

Умовні об'єкти та позначення косметичного шару	3
Додаткові камеральні функції	25
Стороннє землекористування	52
Перегляд об'єктів	57
Перетворення координат	60
Імпорт даних	71
Експорт даних	118
Карта	146
Робота з проектами	148
Робота з шарами	151
Робоче вікно	153
Параметри шару	182
Пошук інформації	191
Параметри баз даних	197
Інформаційна панель	199
Координування зображень	203
Інспектор зображень	215
Параметри відображення	217
Перетворення координат	221
Розрахунок буферної зони	229
Додаткові позначення	232
Перегляд об'єктів	235
Експорт зображення	238
Друк зображення	239
Запити із зовнішніх програм	247



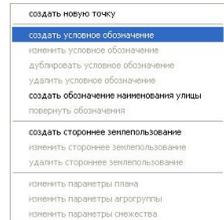
## Умовні об'єкти та позначення косметичного шару

Освоївши можливості створення та коригування об'єктів та умовних позначень у вікні „*Камеральні функції ...*”, розглянемо докладно порядок формування, коригування та видалення косметичних шарів „*позначення*”, „*ситуація*”, „*креслення*” та „*каталог координат*”. Шари називаються косметичними, тому що вони не беруть участь у розрахунках, і служать лише для відображення інформації. Косметичні шари, на відміну від інших, можуть містити довільні позначення та об'єкти. Під умовними позначеннями мається на увазі текст, а під об'єктами – символи, точки, лінії, полігони та зображення.



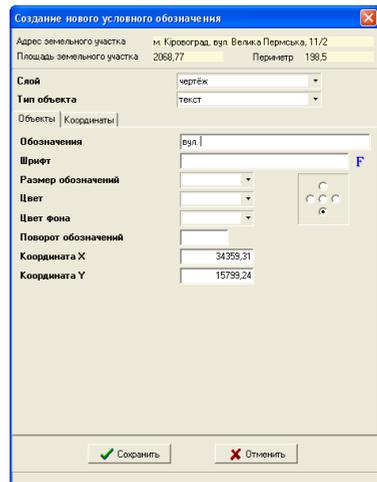
### Об'єкт „Текст”

Для створення довільних текстових позначень натисніть кнопку „*Зміщення позначень*”, підведіть курсор до області його відображення та натисніть праву кнопку мишки, потім у підменю виберіть „*створити умовне позначення*”. У вікні, введіть в комірку „*Позначення*” текст умовного позначення, інші параметри можуть залишатися за замовчуванням.

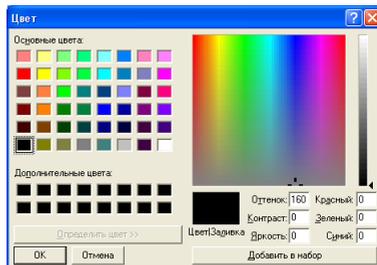


Умовні позначки за замовчуванням відображаються з найменуванням шрифту **Arial**, розміром **6** пунктів та чорним кольором символів.

Найменування шрифту та його розмір можна внести вручну, заповнивши комірку „*Шрифт*” та „*Розмір позначень*” або вибрати зі списку. Щоб вибрати зі списку найменування шрифту та розміру символів, натисніть кнопку „*Вибір шрифту*” навпроти комірки „*Шрифт*”. Розмір позначень можна також вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти комірки „*Розмір позначень*”.



Значення комірки „Колір” може бути заповнене вручну або вибрано зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти розглянутого значення.



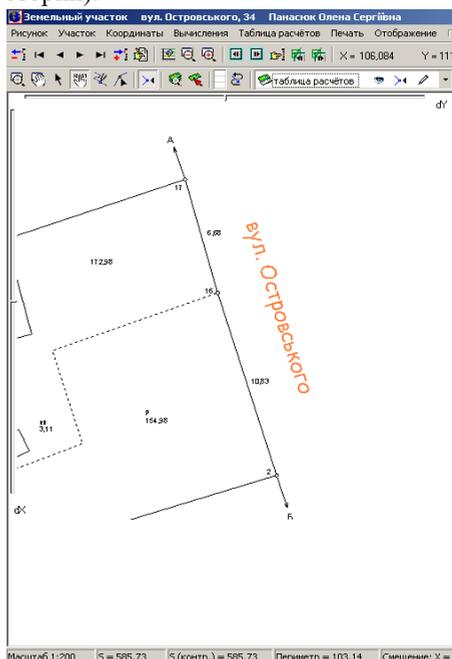
Параметр „Колір фону” дозволяє відображати текст із кольоровим фоном. Якщо значення параметра відсутнє або дорівнює 0, текст відображається без фону (колір фону прозорий).

У комірці „Поворот позначень” вносяться значення кута повороту, позначення у градусах щодо горизонтального положення. Зверніть увагу, що можна повернути текст на малюнку за допомогою лівої кнопки мишки та клавіші **Alt**.

Значення „Координата X” та „Координата Y” є координатою початкової точки відображення умовних позначень.

З правого боку знаходиться невелика панель з параметрами розташування тексту на малюнку щодо координат точки.

У самому верху вікна знаходиться службова інформація. Під службовою інформацією знаходиться комірка „Шар”, в якій вказано поточний шар відображення позначення, а також комірка „Тип об’єкта” має значення „текст” (для текстових позначень).



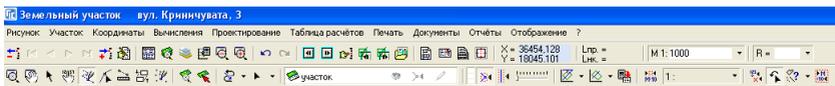
Після заповнення параметрів умовного позначення натисніть кнопку „Зберегти”. Результат буде відображено на малюнку. Зміщення, видалення та коригування параметрів виконується також у цьому режимі, натиснувши кнопку „Зміщення позначень”.

Щоб перемістити позначення, наведіть вказівник мишки на текст, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть у потрібне положення.

Вихід у вікно коригування виконується подвійним клацанням лівої кнопки мишки, або натисканням правої кнопки, при виборі в підменю операції, що відкрилося, „змінити умовне позначення”.

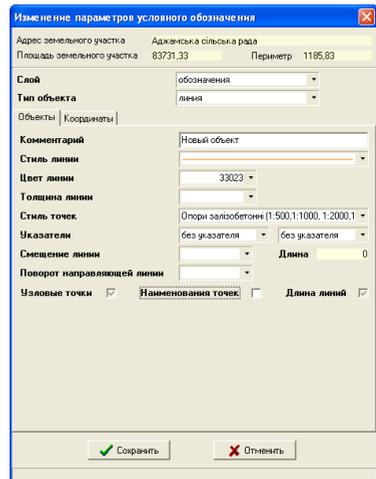
Для видалення умовних позначень необхідно натиснути праву кнопку мишки на позначенні і вибрати в підменю, що відкрилося, „видалити умовне позначення”.

При заповненні параметрів умовного позначення ми розглядали закладку „Об’єкти”, а на закладку „Координати” не звернули уваги, оскільки для цього типу об’єктів список координат не використовується. Закладка „Координати” використовується для інших об’єктів, які мають не одну, а безліч координат точок.



## Об’єкт „Лінія”

Створення умовних об’єктів, а саме символів, точок, ліній та полігонів, доступне при натиснутій кнопці „Малювати” у другій панелі кнопок. Активізуючи режим малювання, виберіть шар умовних об’єктів „позначення”, „шар”, „креслення” або „каталог координат” із увімкненим режимом редагування. Поточний шар відображено над малюнком ділянки, вибір його здійснюється натисканням кнопки зі стрілкою навпроти. Якщо позначення „олівець” для вибраного шару має насичений колір, значить режим редагування увімкнено, інакше „олівець” матиме сірий колір. Натисніть ліву кнопку мишки на позначці „олівець”, якщо потрібно змінити його стан. Після вибору редагованого шару, створіть лінійний об’єкт. Якщо початкова та кінцева точка лінії збігаються, тип об’єкта буде „полігон”.



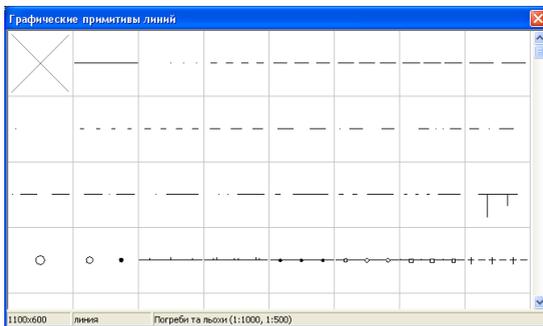
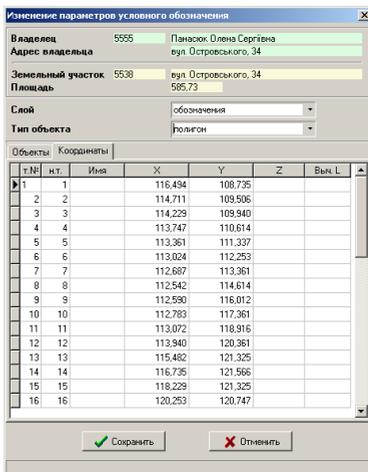
інакше „лінія”. Особливості формування об'єктів дивіться у тематичному описі „Обробка геодезичної інформації”.

Після того, як об'єкт створено, натисніть кнопку „Вибір об'єктів”, а потім двічі клацніть на створеному об'єкті. У вікні буде відображено інформацію для вибраного об'єкта.

Вікно „Зміна параметрів умовного позначення” для об'єкта „Лінія” містить набір таких параметрів.

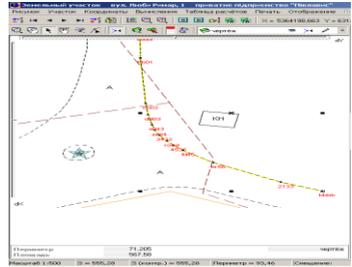
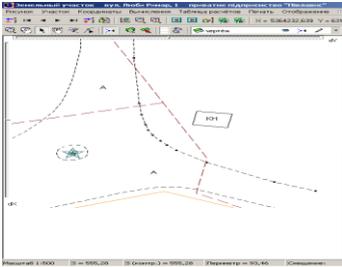
Комірка „Коментар” носить інформаційний характер, тому коригується користувачем за потреби

Щоб вибрати значення „Стиль лінії” зі списку, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти цієї комірки. У вікні виберіть один з типів ліній. Вибирається тип відображення лінії натисанням лівої кнопки мишки. Значок „X” означає, що лінія не відобразатиметься.

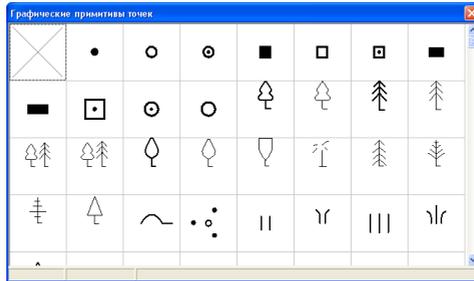


Значення „Колір лінії”, як і у випадку з текстовими позначеннями, заповнюється вручну або вибирається зі списку.

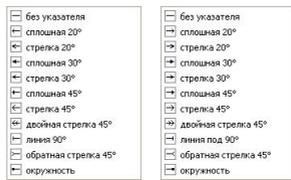
Значення „Товщина лінії” виберіть зі списку, який відкривається після натисання на кнопки зі стрілкою, навпроти комірки, що розглядається. Товщина дорівнює 0 та 1 відображаються на малюнку однаково.



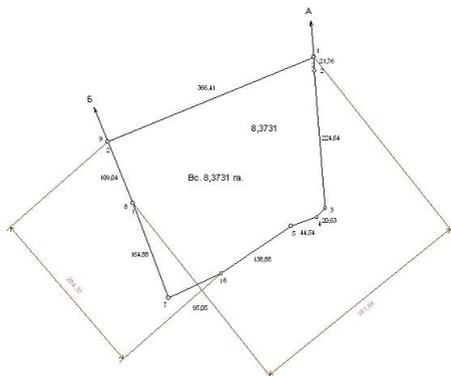
Виберіть “Стиль точок” зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Щоб вибрати вид точки зі списку, двічі клацніть лівою кнопкою мишки на необхідному позначенні.



Параметр „Вказівники” складається з двох параметрів із видом відображення для першої та останньої точки лінії.



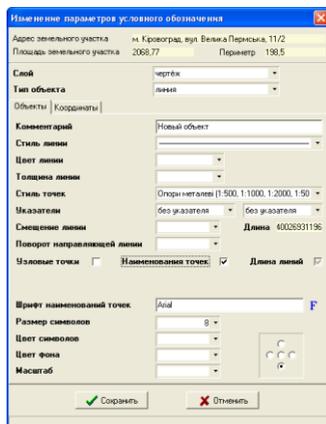
Параметр „Зміщення лінії” містить величину зміщення обчисленої відстані між вузловими точками. Найчастіше використовується для лінії, що складається з двох точок (відрізків).



Далі слідує параметр об'єкта „Довжина лінії”, який розраховується програмою автоматично.

Параметр „Вузлові точки об'єкта” служить для відображення вузлових точок, ліній та полігонів з видом вибраного виду точок.

Параметр „Назви точок” відображає найменування точок на зображенні, а „Довжина ліній” відображає обчислені відстані між точками. При виборі останніх параметрів з'являється низка додаткових змінних. Серед них шрифт, розмір та колір найменувань, колір фону та масштабування.



Як і у випадку з умовними позначеннями, шрифт та розмір найменувань точок можна заповнити вручну або вибрати зі списку навпроти комірок „Шрифт найменувань точок” та „Розмір символів”.

Колір символів вибирається натисканням кнопки зі стрілкою, навпроти комірки „Колір символів”.

Колір фону найменувань точок задається в комірці „Колір фону” або вибирається зі списку при натисканні на кнопки зі стрілкою навпроти.

Значення „Масштаб” використовується для того, щоб вказати масштаб, в якому розмір шрифту буде заданим у комірці „Розмір символів”. За замовчуванням комірка „Масштаб” не має значення, що означає, що за будь-якого масштабу зображення розмір шрифту буде однаковим. Якщо комірка „Масштаб” має значення, найменування точок збільшуватимуться або зменшуватимуться разом із масштабуванням зображення.



Тепер розглянемо параметри інших об'єктів, доступних у косметичному шарі.

Створений косметичний об'єкт має тип об'єкта „лінія”, тому для присвоєння іншого типу необхідно в комірці „Тип об'єкта” вибрати потрібне значення, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти.

### Об'єкт „Символи”

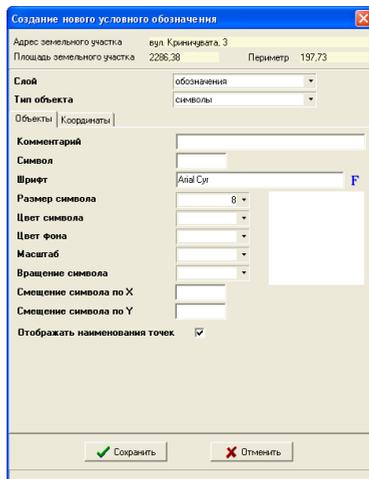
Вид об'єкта „Символи” використовується для відображення точок у вигляді текстових символів. Розглянемо перелік параметрів на формування символів.

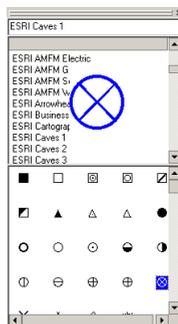
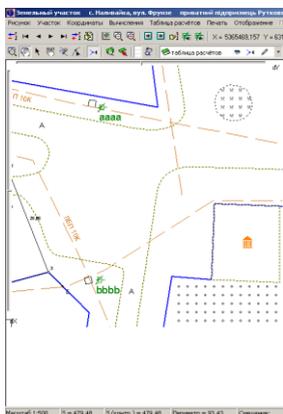
Параметр „Коментар” носить інформаційний характер і заповнюється лише за потреби.

Значення комірки „Символ” та „Шрифт” зручно вибрати зі списку, натиснувши кнопку „Вибір символу”. Вікно вибір символу має три частини, комірка з найменуванням шрифту, список шрифтів та символів. Відкривши вікно „Вибір символу”, виберіть зі списку шрифт, натиснувши на ньому ліву кнопку мишки. Потім виберіть потрібний символ зі списку, натиснувши ліву кнопку мишки. Переміщаючись нижнім списком, поточний символ відображається крупним планом поверх списку шрифтів.

Розмір символів вибирається натисканням кнопки навпроти комірки „Розмір символу” або вноситься вручну.

У комірки „Колір символу” та „Колір фону” вноситься або вибирається зі списку кольорів, відповідне значення.





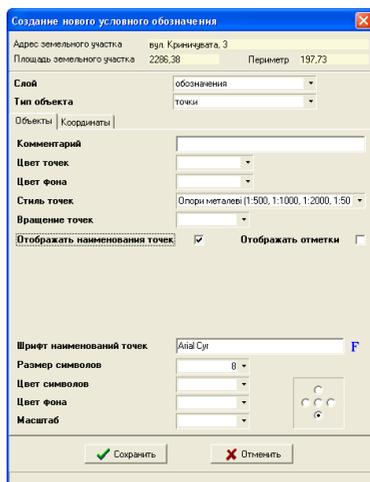
Для зміни розміру разом із масштабуванням зображення, внесіть значення масштабу до параметра „*Масштаб*”, при якому розмір символу дорівнюватиме значення в комірці „*Розмір символу*”. Якщо параметр „*Масштаб*” не має значення, то символи за будь-якого масштабу залишаються незмінними.

Поворот символу щодо горизонтального положення задається в комірці „*Обертання символу*”.

У зв'язку з тим, що символи при обертанні або спочатку можуть бути зміщені щодо центру, можна скористатися параметрами „*Зміщення символу по X*” та/або „*Зміщення символу по Y*”.

Як і в попередньому типі об'єктів, для відображення найменувань точок поставте „*галочку*” напроти параметра „*Відображати найменування точок*”. При відображенні найменувань точок буде використано шрифт **Arial** з розміром та кольором, вказаним у комірках „*Розмір символу*” та „*Колір символу*”.

Координати та найменування точок позначень знаходяться в закладці „*Координати*”.



## Об'єкт „Точки”

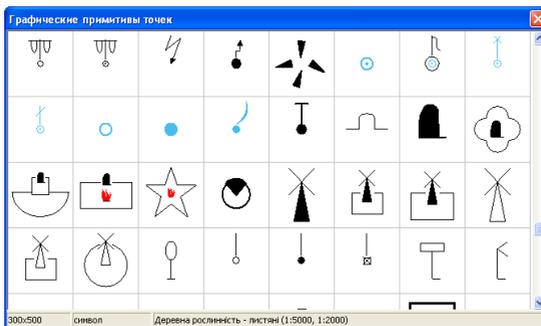
Тепер розглянемо параметри точкових об'єктів. Вибір типу об'єкта „точки” здійснюється в комірці „Тип об'єкта”. Як було описано вище, точки можна імпортувати в косметичний шар з вікна імпорту.

Точки можуть бути пофарбовані в будь-який колір, а також відображені з найменуваннями точок або без них. Розмір точок завжди залишається незмінним незалежно від масштабу зображення.

Параметр „Коментар” носить інформаційний характер та заповнюється за бажанням користувача.

Колір точок можна скоригувати в комірці „Колір точок” або вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти. За замовчуванням колір точок має чорний колір.

Колір фону можна заповнити вручну в комірці „Колір фону” або вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти параметра.

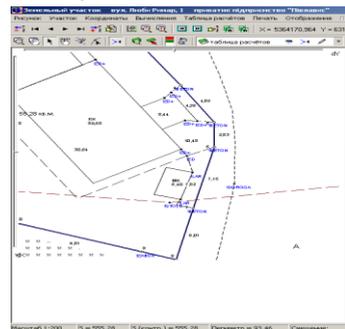


Значення параметра „Стиль точок” виберіть зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Для вибору виду точки зі списку двічі клацніть лівою кнопкою мишки на необхідному позначенні.

Параметр „Обертання точок” дозволяє повернути умовну позначку точки на заданий кут.

Для відображення найменувань точок поставте „галочку” навпроти параметра „Відобразити найменування точок”, а для відображення позначок навпроти параметра „Відобразити позначки”.

Після вибору відображення найменувань точок або позначок з'являються



додаткові параметри. Серед цих параметрів „Шрифт найменувань точок”, „Розмір символів”, „Колір символів”, „Колір фону” та „Масштаб”.

Шрифт та розмір найменувань можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку навпроти комірки „Шрифт найменувань точок”.

Значення комірки „Масштаб” заповнюється у випадках, коли необхідно встановити зміну розміру найменувань точок разом із масштабом зображення. Якщо масштаб не заданий, розмір найменувань точок залишається незмінним за будь-якого масштабу. За замовчуванням найменування точок відображаються шрифтом **Arial**, розміром **6** пунктів, чорним кольором символів, прозорим фоном та без масштабування.

З правого боку також знаходиться панель для вибору розташування позначень щодо вузлових точок.

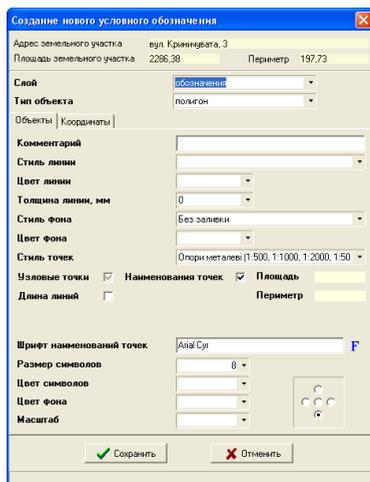
Списки координат та найменувань точок знаходяться в закладці „Координати”. Координати, як було описано вище під час коригування об'єктів, змінюються автоматично, хоча за необхідності можуть бути внесені зміни і вручну.

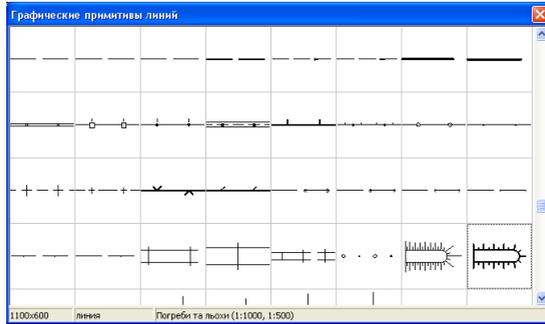
### Об'єкт „Полігон”

Розглянемо параметри передостаннього доступного типу об'єктів „полігон”. Полігон є замкнутим контуром, для якого може бути заданий тип лінії, заливка, колір, відображення вузлових точок та найменувань точок. Вибір типу лінії виконується в комірці „Тип об'єкта”.

Параметр „Коментар” не є обов'язковим та заповнюється за потреби.

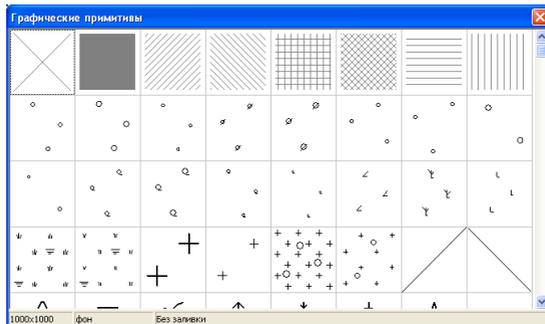
У комірці „Стиль лінії” виберіть відповідний тип лінії. Щоб відкрити список типів ліній, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти цієї комірки. Щоб вибрати елемент зі списку, натисніть ліву кнопку мишки на потрібному типі лінії. Якщо потрібно не відображати лінію полігону, виберіть стиль лінії „X”.





Колір лінії полігону виберіть, натиснувши кнопку навпроти комірки „Колір лінії”.

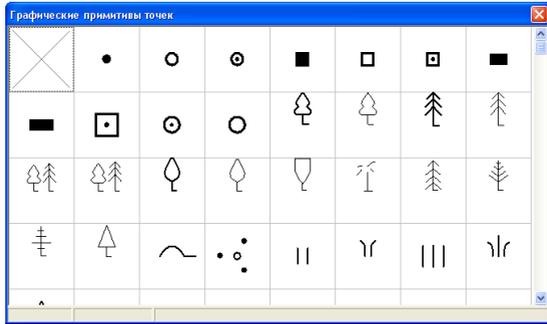
Далі слідує параметр „Товщина лінії”, значення якого можна внести вручну або вибрати зі списку, натиснувши кнопку навпроти. Товщина лінії, що має значення 0 та 1, відображається на малюнку з однаковою товщиною лінії.



Виберіть “Стиль фону” зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Серед списку стилів є лінійні штрихування, для яких можна вибрати колір і топографічні штрихування, колір яких залишається незмінно чорним.

Вибір кольору штрихування задається в комірці „Колір фону”. Якщо потрібно, щоб полігон відображався на малюнку без заливки, виберіть перший тип штрихування „без заливки”. Другий тип заливки „суцільна заливка” фарбує полігон суцільним кольором.

Виберіть “Стиль точок” зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Щоб вибрати вид точки зі списку, двічі клацніть лівою кнопкою мишки на необхідному позначенні.



Для відображення вузлових точок полігону позначте „галочкою” параметр „Вузлові точки”.

Якщо вибрати „Назви точок” або „Довжина ліній”, відображається додатковий ряд значень.

Шрифт та розмір найменувань можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку навпроти комірки „Шрифт найменувань точок”.

Колір символів та фону можна заповнити вручну у комірках „Колір символів” та „Колір фону” або вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти даних комірок.

Значення комірки „Масштаб” заповнюється у випадках, коли необхідно встановити зміну розміру найменувань точок разом із масштабом зображення. Якщо масштаб не заданий, розмір найменувань точок залишається незмінним за будь-якого масштабу.

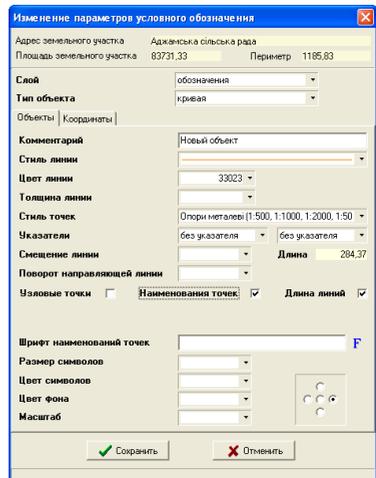
За замовчуванням найменування точок відображаються з параметрами: шрифт **Arial**, розмір **6** пунктів, чорний колір символів, прозорий фон і без масштабування.

З правого боку знаходиться панель для вибору розташування позначень щодо вузлових точок.

Списки координат та найменувань точок полігону знаходяться в закладці „Координати”. Коригування координат полігону умовних об'єктів виконується як і для координат ділянки.

### Об'єкт „Крива”

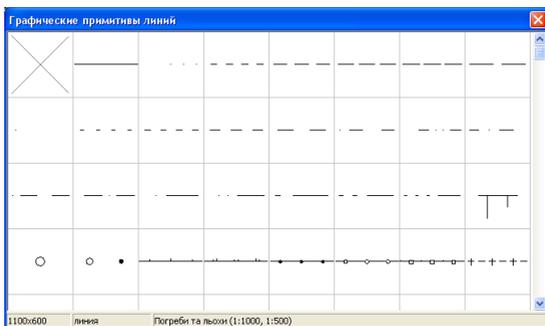
Вигляд об'єкту „Крива” є лінією Безьє. У даному виді лінії, всі сторони



мають вигнутий вигляд. Використовується для формування ситуаційних та топографічних планів.

Комірка „*Коментар*” носить інформаційний характер, тому коригується користувачем за потреби.

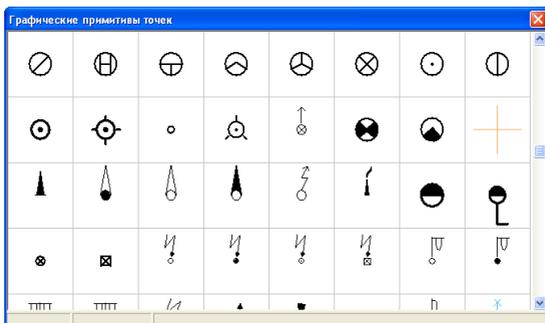
Щоб вибрати значення „*Стиль лінії*” зі списку, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти цієї комірки. У вікні виберіть один з типів ліній. Вибирається тип відображення лінії натисканням лівої кнопки мишки. Позначка „*X*” означає, що лінія не відобразиться.



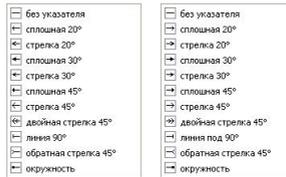
Значення „*Колір лінії*”, як і у випадку з текстовими позначеннями, заповнюється вручну або вибирається зі списку.

Значення „*Товщина лінії*” виберіть зі списку, який відкривається після натискання на кнопку зі стрілкою, навпроти комірки, що розглядається. Товщина дорівнює **0** та **1** відображаються на малюнку однаково.

Виберіть „*Стиль точок*” зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Щоб вибрати вид точки зі списку, двічі клацніть лівою кнопкою мишки на необхідному позначенні.



Параметр „Вказівники” складається з двох параметрів із видом відображення для першої та останньої точки лінії.



Параметр „Зміщення лінії” містить величину зміщення обчисленої відстані між вузловими точками. Найчастіше використовується для лінії, що складається з двох точок (відрізок).

Параметр „Довжина лінії”, який розраховується програмою автоматично.

Параметр „Вузлові точки об’єкта” служить для відображення вузлових точок, ліній та полігонів із вибраним видом точок.

Параметр „Назви точок” відображає найменування точок на зображенні, а „Довжина ліній” відображає обчислені відстані між точками. При виборі останніх параметрів з’являється низка додаткових змінних. Серед них шрифт, розмір та колір найменувань, колір фону та масштабування.

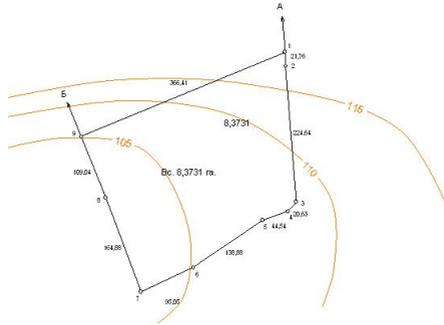
Як і у випадку з умовними позначеннями, шрифт та розмір найменувань точок можна заповнити вручну або вибрати зі списку навпроти комірок „Шрифт найменувань точок” та „Розмір символів”.

Колір символів вибирається натисканням кнопки зі стрілкою, навпроти комірки „Колір символів”.

Колір фону найменувань точок задається в осередку „Колір фону” або вибирається зі списку при натисканні на кнопки зі стрілкою навпроти.

Значення „Масштаб” використовується для того, щоб вказати масштаб, в якому розмір шрифту буде заданим у комірці „Розмір символів”. За замовчуванням комірка „Масштаб” не має значення, що означає, що за будь-якого масштабу зображення розмір шрифту буде однаковим. Якщо комірка „Масштаб” має значення, найменування точок збільшуватимуться або зменшуватимуться разом із масштабуванням зображення. Інші параметри, за замовчуванням, відображаються з найменуванням шрифту **Arial**, розміром **6** пунктів, чорним кольором символів та прозорим фоном.

З правого боку по відношенню до розглянутих параметрів присутня панель для вибору розташування найменувань точок щодо вузлових точок.



Списки координат кривої перебувають у закладці „Координати”. При формуванні об’єкта координати лінії автоматично потрапляють до списку. Під час коригування координати також змінюються у списку.

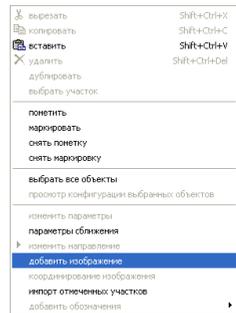
### Об’єкт „Зображення”

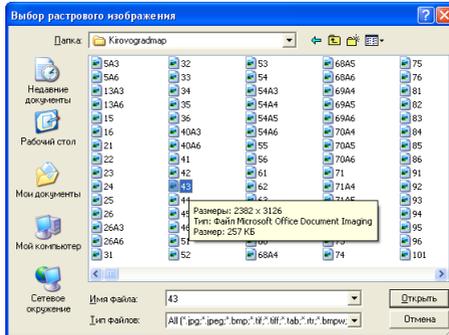
Тепер розглянемо особливості створення та коригування параметрів останнього об’єкта „зображення”. Під зображенням мається на увазі будь-яке растрове зображення форматів \*.bmp, \*.jpg, \*.tif. Координування растру (підкладки) виконується за заданими пікселями зображення.

Для створення об’єкта „зображення”, натисніть у верхній панелі кнопку „Додати зображення” або в режимі „Вибір об’єктів” натисніть праву кнопку мишки на малюнку, і у меню виберіть позицію „додати зображення”.

В результаті відкриється вікно для створення та коригування параметрів об’єкта „зображення”. У вікні значення параметра „шар” дорівнює поточному шару, при включеному режимі редагування, у всіх решти випадках дорівнюватиме шару „позначення”. Це значення можна змінити, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти комірки „шар”. При створенні об’єкта значення „тип об’єкта” матиме назву „зображення”.

У комірці „Шлях до растрового зображення” введіть або виберіть шлях та назву зображення. Вибір зображення здійснюється з вікна „Вибір растрового зображення”, до якого можна увійти, натиснувши кнопку навпроти цієї комірки. Шлях містить найменування диска і каталог, наприклад C:\Gis\Work\ Антоновка.jpg. Хоча можна вказувати і не повний шлях, але врахуйте, що поточним каталогом є той, з якого було запущено GIS 6.





Доступні формати зображень **\*.bmp**, **\*.jpg**, **\*.tif** відображаються у нижній частині діалогового вікна. У списку „*Тип файлів*” також є формати з параметрами координування:

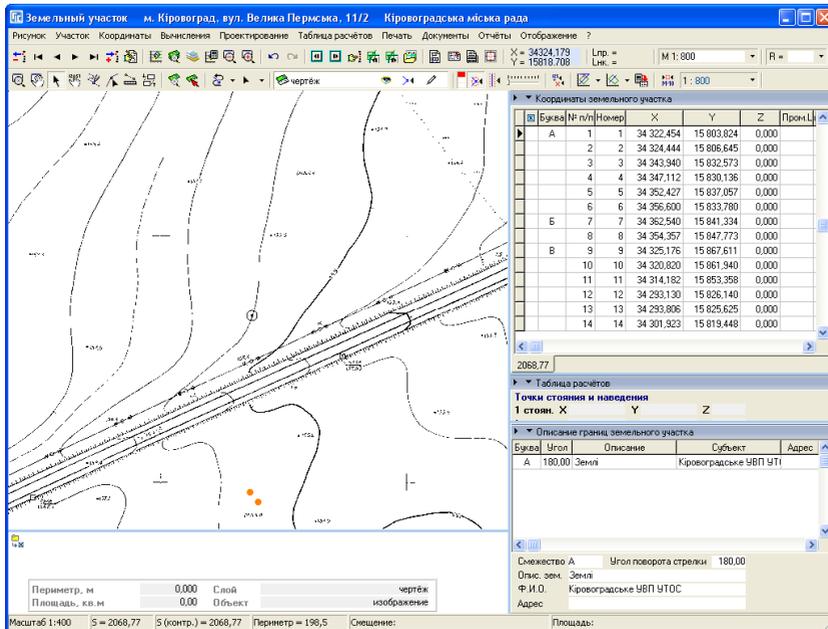
- \*.**tab** - файли координування зображень у **MapInfo**;
- \*.**rtr** - файли координування зображень в **ArcView**;
- \*.**bpw** – файли з прив'язкою для зображень у форматі **bmp**;
- \*.**jgw** - файли з прив'язкою для зображень у форматі **jpg**;
- \*.**tfw** - файли з прив'язкою для зображень у форматі **tif**.

Файл формат **\*.tab** є текстовим і має наступний вигляд.

```
!table
!version 300
!charset WindowsCyrillic
```

```
Definition Table
File "антоновка.jpg"
Type "RASTER"
(38491.08,69630.65) (1242,594) Label "Pt 1",
(37151.93,74525.33) (4105,1375) Label "Pt 2",
(34224.79,75400.98) (4622,3098) Label "Pt 3",
(34558.43,69500.17) (1175,2911) Label "Pt 4"
CoordSys NonEarth Units "m"
Units "m"
```

Після відкриття файлів із параметрами координування, відображається зображення з координати координування.

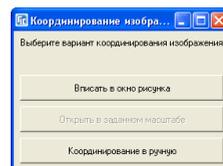


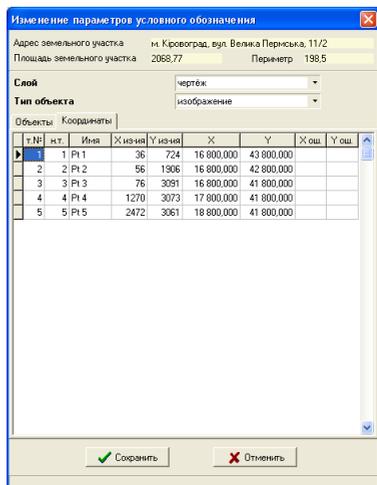
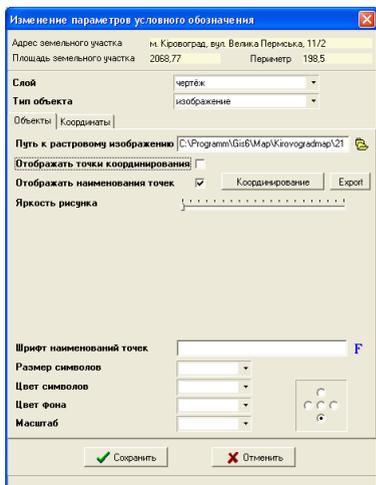
У разі відкриття зображень **\*.bmp**, **\*.jpg**, **\*.jpeg** параметри координування необхідно заповнити вручну або програма автоматично заповнить їх, вписавши у поточне вікно малюнка ділянки. Вибір варіанта координування відбувається після вибору зображення та натискання кнопки „Зберегти”. У вікні „Координування зображення” необхідно вибрати варіант координування:

*Вписати у вікно малюнка* – автоматично координує та відображає вибране зображення у вікно карти;

*Відкрити в заданому масштабі* – автоматично координує, але зберігає масштаб зображення. Ця операція активна лише для файлів з розширенням **bmp**. Після вибору даної операції необхідно у вікні вказати масштаб малюнка;

*Координування вручну* – останній варіант дозволяє координувати зображення вручну.





Далі йдуть два параметри „Відобразити точки координування” та „Відобразити найменування точок”. Перша відображає на малюнку точки координування як „реперів”, а друга відображає найменування точок.

Параметр „Яскравість малюнка” дозволяє змінити яскравість зображення. Для зміни цього параметра необхідно натиснути ліву кнопку на повзунці і перетягнути в потрібне положення.

При відображенні найменувань точок координування відображається ряд параметрів найменування та розмір шрифту, колір символів та фону, а також масштабування символів.

Шрифт та розмір найменувань можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку навпроти комірки „Шрифт найменувань точок”.

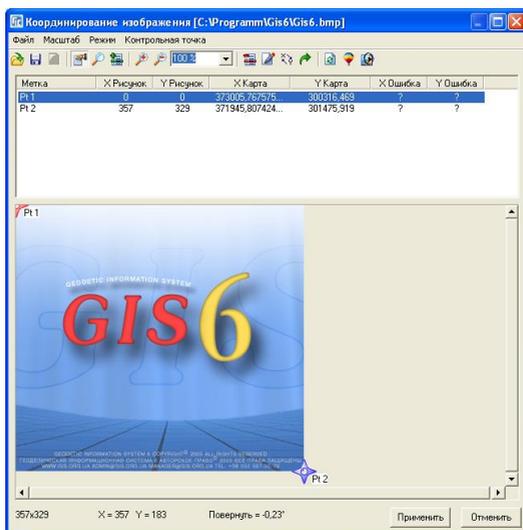
Колір символів та фону можна заповнити вручну у комірках „Колір символів” та „Колір фону” або вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти даних комірок.

Значення комірки „Масштаб” заповнюється у випадках, коли необхідно встановити зміну розміру найменувань точок разом із масштабом зображення. Якщо масштаб не заданий, розмір найменувань точок координування залишається незмінним, за будь-якого масштабу.

За замовчуванням найменування точок координування відображаються шрифтом **Arial**, розміром **6** пунктів, чорним кольором символів, прозорим фоном та без масштабування.

Щоб вручну координувати зображення, натисніть кнопку „Координування”. У вікні „Координування зображення” відображаються точки координації, розмір зображення та рекомендований кут повороту

зображення. Детальний опис цього вікна див. у розділі „Карта. Координування зображень”.



Розглянуті параметри знаходились у закладці „Об'єкти”, а для заповнення або коригування точок координування необхідно вибрати закладку „Координати”. Таблиця з координатами має колонку „т.№”, яка є сортувальним номером.

У колонку „т.№” заповнюються номери точок, а в колонку „Ім'я”, найменування точок координування.

Зміщення точки координування в пікселях, щодо верхнього лівого кута зображення, заповнюється по ширині в колонці „X в-ру”, а по висоті у „Y в-ру”.

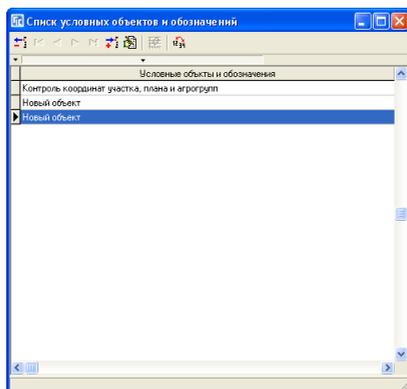
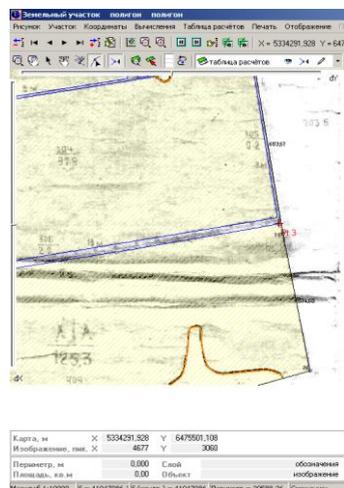
У колонках „X” та „Y” заповнюються координати точок координування в метрах.

І, нарешті, у колонках „X пом.” та „Y пом.” відображається похибка координування, яку програма розраховує автоматично під час формування зображення малюнка.

Візуальне зміщення та зміна розмірів зображення виконується так само, як і під час роботи з іншими об'єктами.

Зміщення точок координування виконується при натиснутій кнопці „Коригувати” у другій панелі кнопок. Після цього необхідно навести курсор мишки на потрібну точку координування. Далі натиснувши ліву кнопку і змістивши точку, виконується зміна точки координування в метрах, а якщо зміщення виконується з натиснутою кнопкою **Ctrl**, то змінюється зміщення репера в пікселях. При переміщенні точки, з натиснутою кнопкою **Ctrl**, точка, що зміщується, має вигляд хрестика, в інших випадках покажчика зі стрілочками.

Крім того, в режимі „Коригувати”, при виборі об’єкта „зображення” під малюнком відображається зміщення покажчика мишки за малюнком у метрах та за растровим зображенням у пікселях.



## Редагування об’єктів

Зміна параметрів умовних об’єктів можлива як у режимі вибору об’єктів, так і зі списку. Увійти до списку умовних об’єктів можна з меню „Ділянка”, підменю „Змінити список умовних об’єктів та позначень”.

---

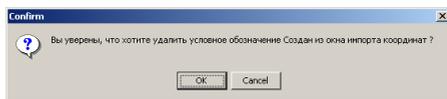
Список позначень косметичного шару містить найменування (коментар) об'єкта, найменування шару та тип об'єкта.

Щоб відкрити вікно коригування параметрів об'єктів, достатньо двічі клацнути на об'єкті зі списку або натиснути праву кнопку мишки та в підменю вибрати позицію „Змінити”.

Створення та видалення умовних об'єктів виконуються також натисканням правої кнопки мишки на потрібний запис. Після цього у відкритому підменю вибираєте відповідно операцію „Створити” або „Видалити”.

При виборі операції видалення запису програма запитає підтвердження.

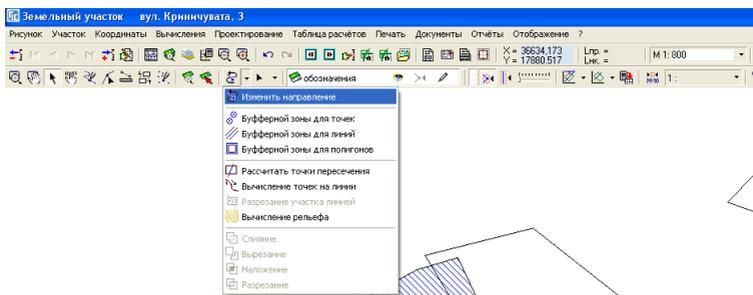
Описані операції можуть бути виконані, шляхом вибору з верхнього меню кнопок. Крім описаних операцій у верхній панелі є кнопки переміщення по списку.



## Додаткові камеральні функції

Деякі можливості програми, розглянуті в основному розділі „Камеральні функції ...”, будуть схожі на ті, яким ми збираємось присвятити цей розділ. Хоча є одна дуже важлива відмінність, яка полягає в тому, що тепер обчислення можуть бути виконані для будь-якого об'єкта та будь-якої точки, а не лише для координат ділянки. Крім того, додано ряд нових функцій, який допоможе суттєво спростити обчислення та перетворення координат. Як і раніше, обчислені координати зберігаються у тимчасову таблицю розрахунків, хоча є й винятки („довжина”, „кут” та „перетворення”). Після обчислення результат зберігається у вибраному об'єкті вибраного шару.

Камеральні функції розбиті на дві групи, перша використовується для вибраних об'єктів, а друга для вибраних точок малюнку. Відповідно, перша група обчислень працює в режимі „Вибір об'єктів”, а друга в режимі „Коригувати”. Вибір режиму та вид обчислення знаходиться на другій панелі кнопок.



### Додаткові обчислення у режимі „Вибір об'єктів”

Розглянемо докладніше першу групу, саме виконання обчислень для вибраних об'єктів.

Щоб обчислити, виберіть один або кілька об'єктів у режимі „Вибір об'єктів”, потім натисніть на стрілку, як показано на малюнку. Після натискання на стрілку з'явиться список доступних обчислень, серед яких:

*Змінити напрямок* – змінює напрямок точок обраного об'єкта (за годинниковою або проти годинникової стрілки);

*Буферна зона для точок* – обчислення буферної зони для точок вибраного об'єкта;

*Буферна зона для ліній* – обчислення буферної зони для ліній;

*Буферна зона для полігонів* - обчислення буферної зони для полігонів;

*Розрахувати точки перетину* – обчислення точок перетину для вибраних об'єктів;

*Обчислення точок на лінії* - обчислення точок на лінії через заданий проміжок;

*Розрізання ділянки лінією* – розрізання полігону лінією;

*Обчислення рельєфу* – обчислення горизонталей із теодолітного ходу;

*Злиття* - злиття полігонів в один;

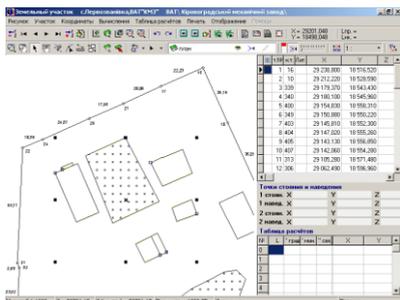
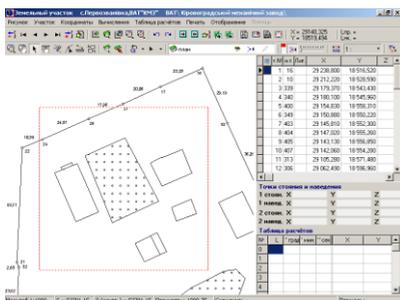
*Вирізування* – вирізування області перекриття полігонів;

*Накладання* – збереження області накладання двох полігонів. Та область, яка знаходиться за межами накладення цих полігонів, обрізається.

*Розрізання* – полігону полігоном.

Вибір об'єктів здійснюється натисканням лівої кнопки мишки на потрібному об'єкті. Під час вибору об'єкта пріоритет для об'єктів поточного шару є вищим, ніж для інших. Якщо курсор знаходиться над точкою або лінією об'єкта, то перевага буде надано таким об'єктам. Щоб вибрати кілька об'єктів, натисніть та утримуйте клавішу **Shift**. При натиснутій кнопці **Shift** при першому натисканні на об'єкті він включається до списку, а при другому натисканні, навпаки, виключається.

Якщо необхідно вибрати групу об'єктів, можна натиснути ліву кнопку мишки в лівій верхній частині групи, і утримуючи її перемістити курсор у праву нижню позицію, так, щоб об'єкти знаходилися всередині виділеної області. В результаті об'єкти, що знаходяться всередині заданої області, будуть відібрані.



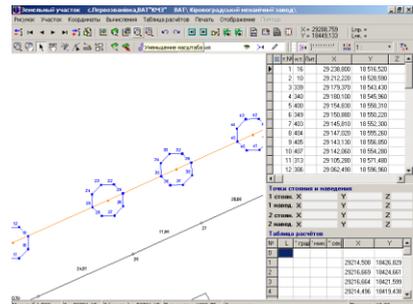
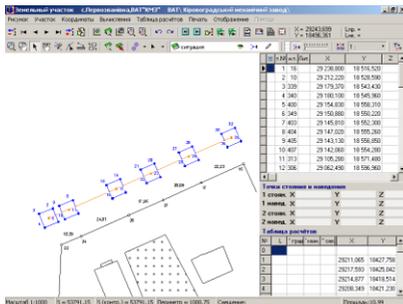
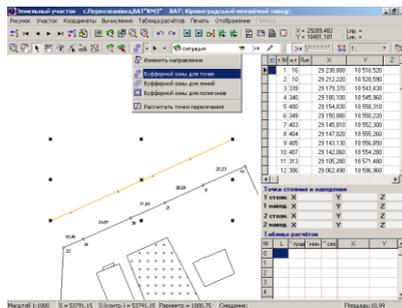
Можливий також варіант вибору об'єктів, що знаходяться всередині та стикаються з виділеною областю, для цього необхідно під час захоплення області натиснути та утримувати клавішу **Ctrl**.

Для вибору всіх об'єктів натисніть на малюнку праву кнопку мишки, і після відображення підменю виберіть позицію „*вибрати всі об'єкти*”.

Операція „*Змінити напрям*” виконує перетворення координат обраних об'єктів таким чином, що координати розташовані за годинниковою

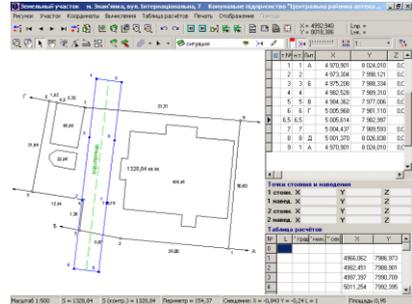
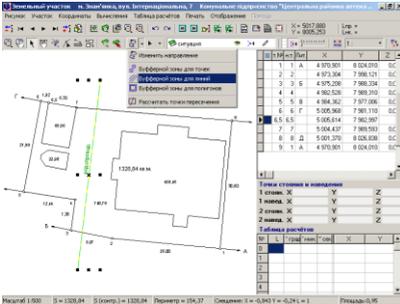
стрілкою будуть відсортовані проти годинникової стрілки і навпаки. Зверніть увагу, що операція перетворення буде виконана лише для об'єктів активного шару, і за умови, що увімкнено редагування шару.

Операція „Буферної зони для точок” виконує розрахунок буферної зони кожної точки обраних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно в комірках, що послідовно з'являються, вказати радіус і кількість точок для обчислюваної буферної зони. Радіус може бути заданий довільно, відмінний від нульового значення, а кількість точок повинна бути не менше 4-х. При виборі 4-х точок сторони квадратів будуть зорієнтовані паралельно стороні об'єкта, при більшій кількості точок одна точка завжди буде на лінії об'єкта.



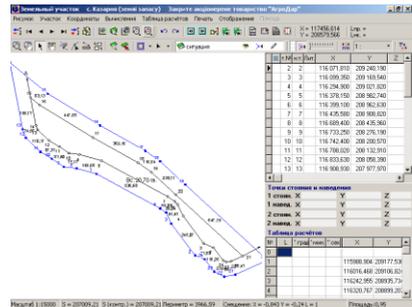
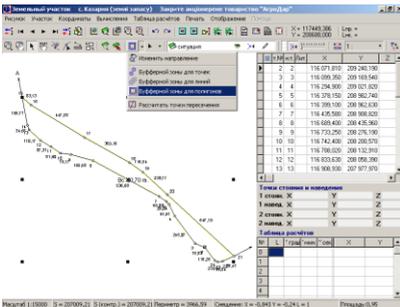
Операція „Буферної зони для ліній” виконує розрахунок буферної зони для вибраних лінійних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно вказати ширину буферної зони, яку необхідно відкласти по обидва боки щодо лінійного об'єкта.

Використовуйте цю функцію, якщо необхідно розрахувати зони обмежень для наземних та підземних ліній електропередач, водопроводу тощо.



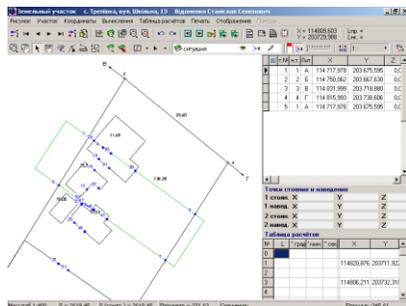
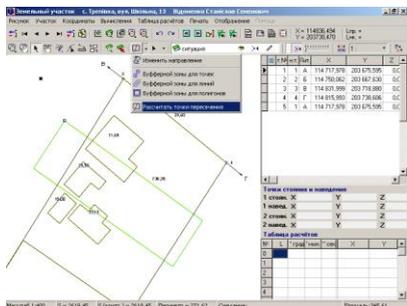
Операція „буферної зони для полігонів”  виконує розрахунок буферної зони для замкнутого об'єкта. Вибравши цю функцію необхідно, як і в попередньому варіанті, вказати ширину буферної зони, яка буде розкладена навколо або всередині об'єкта. Якщо об'єкт сформований за годинниковою стрілкою і значення ширини більше нуля, буферна зона буде сформована навколо об'єкта, інакше всередині. Рекомендую використовувати цю функцію тільки для розрахунку зони навколо об'єкта, а не всередині, так як при складних конфігураціях програма не враховує перекручування сторін об'єкта. Якщо потрібно обчислити зону всередині об'єкта, використовуйте функцію „Січна лінія”, яка буде розглянута нижче.

Розглянута операція найчастіше використовується для формування охоронних зон або зон відведення для ставків.

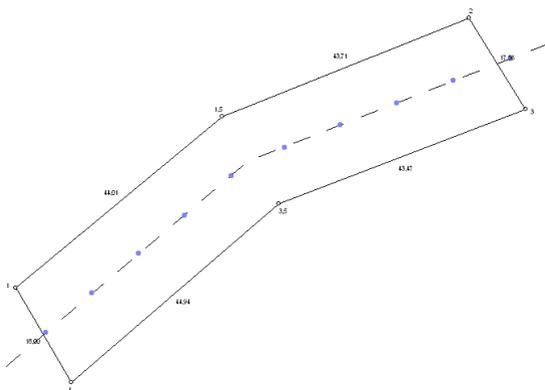


Операцію „Розрахувати точки перетину”  створено для обчислення точок перетину об'єктів. Перед виконанням цієї операції виберіть два або більше об'єктів, які мають точку дотику.

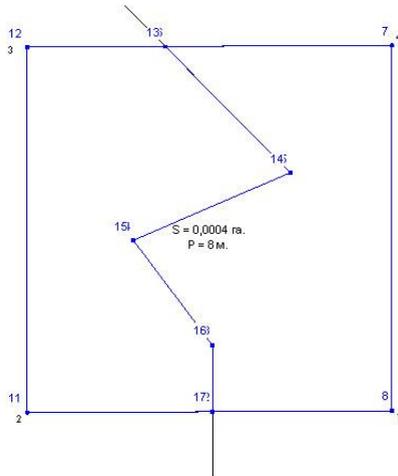
Ця операція використовується для обчислення безлічі точок перетину. Якщо необхідно обчислити одну точку, можна скористатися функцією „Точки перетину”, яка також буде розглянута далі.



Операція „Обчислення точок на лінії” дозволяє створити точки через задану відстань для вибраного об’єкта у вибраному косметичному шарі. Використовується дана операція для формування топографічних планів дорожнього покриття в якості кілометрових міток.



Операція „Розрізання ділянки лінією” дозволяє створити два і більше полігонів з ділянки, умовно розрізаючи її обраною лінією. Для виконання цієї операції спочатку потрібно вибрати або намалювати у косметичному шарі лінію, яка проходить через ділянку. Лінія може бути ламаною. Майте на увазі, лінія повинна перетинатися з ділянкою не менше ніж у двох точках!



Операція „Обчислення рельєфу”  служить для створення горизонталей з точок теодолітного ходу.

**Вычисление рельефа**

**Параметры вычисления горизонталей**

Форма изолиний:

Масштаб плана:

Высота сечения рельефа, м:

Максимальное расстояние между пикетами, м:

Минимальная высота, м:

Максимальная высота, м:

Утолщение изолиний для каждой:

Цвет линий:  

**Отображение на рисунке**

треугольники       вычисленные точки

горизонтали       обозначений отметок

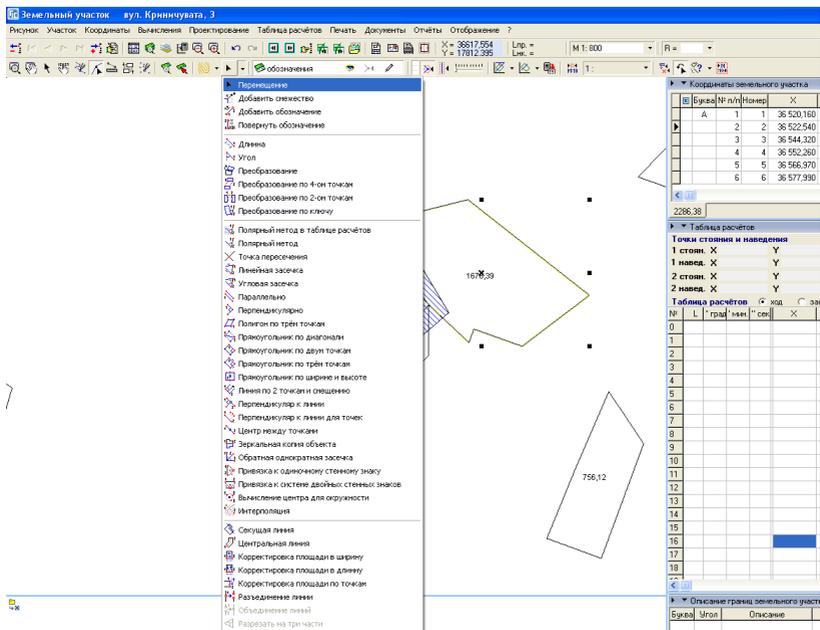
Объектов: 1

Пикетов: 52



Розглянуті операції, крім „Змінити напрямок”, „Обчислення точок на лінії” та „Обчислення рельєфу”, зберігають результат у таблиці розрахунків. Якщо розрахований об’єкт необхідно зберегти в один із шарів, використовуйте можливість копіювання та вставки із **Clipboard**. Для копіювання необхідно вибрати об’єкт та натиснути **Shift+Ctrl+C** або натиснути праву кнопку мишки над об’єктом та вибрати позицію „копіювати”. Щоб вставити об’єкт, виберіть потрібний шар, увімкніть режим коригування („олівець”), потім натисніть **Shift+Ctrl+V** або праву кнопку мишки на малюнку і вибрати позицію „вставити”. Є можливість і збереження всіх об’єктів з таблиці розрахунків, для цього натисніть на таблиці розрахунків праву кнопку мишки, і в підменю, що відкрилося, виберіть один з трьох варіантів „Створення ділянки з координатами з таблиці розрахунків”, „Створення агрогрупи з координатами з таблиці розрахунків” або „Створення плану з координатами таблиці розрахунків”. Зверніть увагу, що при збереженні координат з меню таблиці розрахунків створюється один об’єкт, що складається з одного або кількох замкнутих контурів.

Якщо розраховані координати в таблиці розрахунків не потрібні, очищайте її, натиснувши праву кнопку мишки, і вибравши підменю, позицію „Очищення таблиці розрахунків”.



## Додаткові обчислення в режимі „Коригувати”

Для коригування окремих точок об'єктів використовуйте режим „Коригувати”, в якому Вам надається можливість переміщення, створення та видалення окремих точок. Детальний опис можливостей див. у розділі „Візуальна обробка геодезичної інформації”. Не забувайте, що коригування точок буде виконано тільки в тому випадку, якщо об'єкт, що змінюється, належить поточному шару з включеним режимом збереження змін.

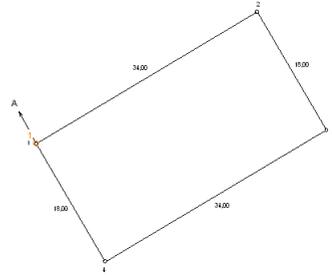
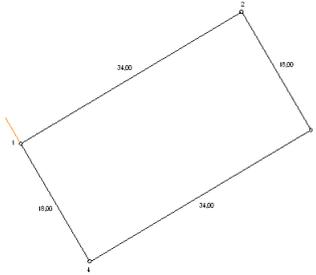
У режимі „Коригувати” також доступна друга група камеральних функцій, які ми зараз докладно і розглянемо.

Для відображення списку доступних операцій натисніть кнопку зі стрілкою в другій панелі кнопок, як показано на малюнку.

Перша позиція „Переміщення”  повертає стандартний режим коригування точок об'єктів, а інші включають режим вибору точок для виконання перетворень або обчислень. Під час скасування обчислень використовуйте клавішу **ESC**, а для скасування вибору останньої точки використовуйте клавішу **Delete**.

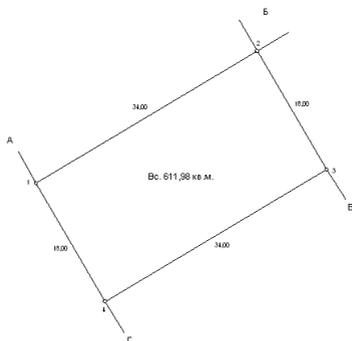
---

Операція „Додати суміжництво”  виконує створення стрілки суміжництва на вибраній точці земельної ділянки. Для створення суміжництва підведіть курсор мишки до точки земельної ділянки, натисніть ліву кнопку мишки і перемістіть покажчик мишки таким чином, щоб напрямок лінії збігався з лінією суміжництва.

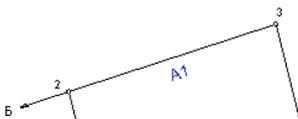


Зверніть увагу, що для вибору точки ділянки зручніше вибрати шар „ділянка” або вимкнути решту шарів. Ця операція не скидається у режим зміщення, тобто, можна виконати створення стрілок всім суміжникам. Літерні позначення суміжництв формуються автоматично і за необхідності можуть бути змінені. Для коригування параметрів суміжництва необхідно вибрати точку земельної ділянки з суміжництвом, у таблиці „Опис кордонів земельної ділянки” натиснути праву кнопку мишки та вибрати „Змінити”. Перемістити стрілку, а також позначення можна в режимі „Зміщення позначень”. Для зміщення стрілки підведіть курсор до позначення стрілки, натисніть ліву кнопку мишки і перемістіть стрілку в потрібне положення. Якщо потрібно перемістити позначення, не змінюючи напрямок стрілки, необхідно при зміщенні натиснути та утримувати клавішу **Alt**.

За замовчуванням напрямок утримання відображається у вигляді стрілки, для відображення його у вигляді лінії необхідно змінити його в установках програми. Там можна змінити розмір ліній суміжництва.



Операція „Додати позначення”  дозволяє створити біля прямої та паралельно розмістити текстове позначення. При виконанні функції потрібно вказати дві точки для умовної прямої, біля якої програма створить позначення, потім, у вікні, задати потрібні параметри і натиснути „Зберегти”, щоб побачити результат.



Операція „Повернути позначення”  служить для того, щоб повернути поточне позначення паралельно заданій умовній прямій, як і попередньої функції, але при цьому не зрушуючи його. Для виконання достатньо вказати дві точки. Те саме можна зробити, використовуючи інструмент „Зміщення позначень”, утримуючи при цьому клавішу **Ctrl**, підвівши курсор до лінії, паралельно якій потрібно повернути позначення, доки курсор не змінить форму на стрілку прив'язки.

Операція „Довжина”  надає можливість користувачу змінити відстань між двома вибраними точками. Після вибору двох точок буде відображено комірку з точною горизонтальною відстанню між вибраними точками, в якій необхідно ввести необхідне значення, і натиснути клавішу **Enter**, для обчислення та збереження змін. Зверніть увагу, що обчислення проводяться для першої обраної точки і змінюються відразу. Розрахунок точки виконується під кутом **0** або **180** градусів по відношенню до вибраних точок.



Операція „Кут”  дозволяє обчислити та скоригувати внутрішній кут між трьома вибраними точками. Після вибору даної функції необхідно вибрати

на малюнку три точки, натискаючи на потрібній точці ліву кнопку мишки. В результаті вибору буде відображено комірку з величиною внутрішнього кута відрізків т.1т.2 і т.2т.3. Зверніть увагу, що кут може бути до **180** і більше **180** градусів, залежно від послідовності обраних точок (якщо точки вибрані за годинниковою стрілкою, то обчислюється гострий кут, якщо проти тупий). Потім введіть потрібне значення внутрішнього кута та натисніть клавішу **Enter**. Як і в попередньому варіанті, обчислення та збереження буде виконано для першої обраної точки, але, при цьому, довжини відрізків т.1т.2 і т.2т.3 – не змінюються.



**Координаты земельного участка**

В	Класс	№ п/п	Поворот	X	Y	Z	Пром. (м)
A	1	1		30 449,140	12 104,570		
B	2	2		30 473,890	12 128,250		34,25
	3	3		30 463,060	12 139,150		15,37
	4	4		30 481,320	12 150,600		16,4
В	5	5		30 401,660	12 201,150		71,57
Г	6	6		30 366,620	12 188,100		36,43
	7	7		30 423,540	12 129,130		82,02
	8	8		30 435,130	12 117,880		16,15
	10	1		30 449,140	12 104,570	0,000	19,32

**Преобразование прямоугольной системы координат**

Вычисления ?

**Условные координаты точек**

стояния: X1 = 30400,66 Y1 = 12201,15 Z1 = 0  
 наведения: X2 = 30366,62 Y2 = 12188,18 Z2 = 0  
 дирекционный угол: 200,858 200° 51' 28,65"

**Приведенные координаты точек**

стояния: X1 = 0 Y1 = 0 Z1 = 0  
 наведения: X2 = 0 Y2 = 0 Z2 = 0  
 дирекционный угол: 0° 0' 0"

**Вращение условных координат**

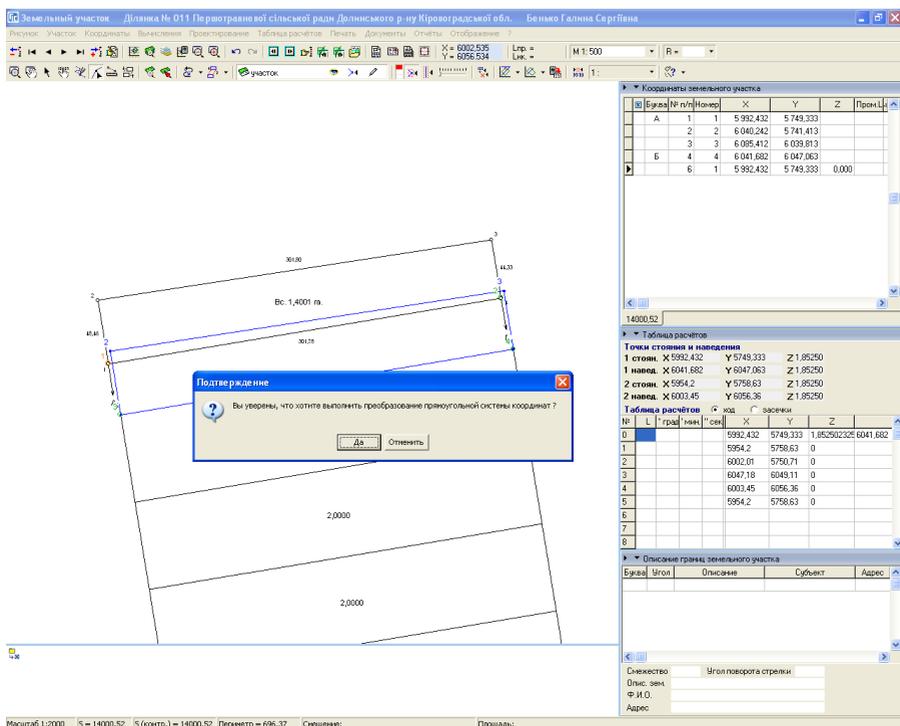
угол: 15 15° 0' 0"  
 округление: 3

Примечание: При нулевых значениях приведены: координат можно ввести дирекционный угол или угол вращения

Счетчик: Угол поворота стрелки  
 Описание: сек.  
 Ф.И.О.  
 Адрес

Операція „Перетворення” виконує перетворення прямокутної системи координат, аналогічно докладно описаної у розділі „Перетворення прямокутної системи координат”. Ця функція відмінна від описаної, можливістю вибору будь-яких двох точок на малюнку, а не лише точками зі списку координат ділянки. Використовується дана функція для зміщення, повороту або зміщення з поворотом всіх об’єктів поточної або зазначених ділянок.

Зверніть увагу, що в результаті перетворення трансформуються не тільки координати ділянки, але й інші об'єкти, що відносяться до ділянки (план, агрогрупи, косметичні шари, обмеження і т.д.). Зупиняться на описі цієї функції ми не будемо, тому що з докладним описом можна ознайомитись у розділі „Перетворення прямокутної системи координат”.

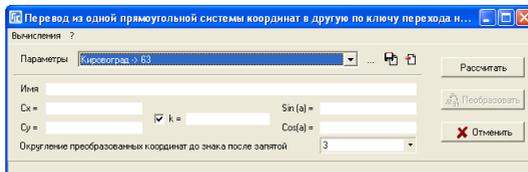


Операція „Перетворення по чотирьох точках” схожа на попередню операцію, за винятком того, що необхідно вибрати чотири координати, дві точки поточної земельної ділянки та дві точки, на які потрібно перемістити перші обрані точки. Як правило, ця операція використовується, коли необхідно виконати незначне зміщення та поворот земельної ділянки. Для відображення суміжних ділянок використовуйте в меню „Відображення” параметри „Всіх ділянок”, „Всіх зазначених ділянок” або „Всіх вибраних у списку ділянок”. Зверніть увагу, що в результаті перетворення перша обрана точка буде перенесена на третю, а друга буде розташована по створу до четвертої. При виконанні перетворення симетрія земельної ділянки залишається незмінною, але через округлення координат до заданого знака після коми впливає на

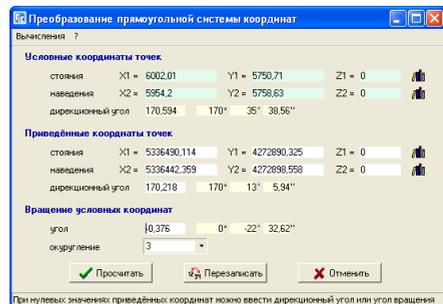
точність перетворення. Кількість знаків після коми коригується в установках програми.

Операція „Перетворення за двома точками”  як і попередні дві операції, служить для перетворення прямокутної системи координат, але відрізняється тим, що вона використовується тільки для зміщення на певну відстань. При виконанні потрібно вибрати дві точки: перша - одна з точок поточного положення, друга - та, на яку потрібно змістити першу.

Операція „Перетворення за ключом”  є комбінованою операцією перетворення та використовується, коли ключ переведення координат містить масштабний коефіцієнт. Зазвичай цей метод використовується для перетворення земельних ділянок у населених пунктах із місцевою системою координат. Зверніть увагу, що ключ переведення може бути розрахований у програмі. Це можливо за наявності декількох координат у місцевій системі координат та 63 (наприклад) системах координат. Після вибору даної операції необхідно на малюнку вибрати дві точки, які будуть використані як базові. Потім у вікні „Перевод з однієї прямокутної системи координат в іншу ...” необхідно вибрати назву елемента з параметрами перетворення зі списку.

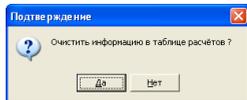


Після вибору параметрів натисніть кнопку „Розрахувати”, в результаті будуть обчислені точки за ключом переведення, на які необхідно посадити вибрані базисні точки, та відображено вікно „Перетворення прямокутної системи координат”. Для перетворення координат необхідно натиснути кнопку „Перезаписати”.



Даний комбінований метод дозволяє уникнути спотворення симетрії земельної ділянки після перетворення, так як при масштабному коефіцієнті не рівному 1 і стандартному переведенні по ключу земельна ділянка розтягнеться або зменшиться.

Операція „Полярний метод у таблиці розрахунків”  аналогічна викликаній з меню „Обчислення”, підменю „Координат точок” за винятком можливості вибрати будь-які точки на малюнку для виконання обчислень. Дана можливість обчислення є однією з найпоширеніших, що дозволяє обчислити точки або безліч точок по відношенню до двох обраних точок. Після вибору цієї операції потрібно вибрати точку стояння і точку наведення, потім у вікні вказати очищати чи ні таблицю розрахунків.



Якщо Ви виконаєте однотипні обчислення точок, можна не очищати таблицю розрахунків, наприклад, якщо відстань чи кут залишаються незмінними для кількох обчислень. Потім клацніть лівою кнопкою мишки на таблиці розрахунків, що знаходиться в нижньому правому куті вікна.

Введіть значення відстані та кут відхилення від точки стояння по відношенню до точки наведення. Значення необхідно вносити з нульового



Зверніть увагу, що над таблицею розрахунків є режим розрахунку координат „хід” та „засічка”. За замовчуванням точки розраховуються у вигляді ходу, описаного вище. Якщо вибрано режим розрахунку координат „засічка”, тоді всі точки розраховуються полярним методом як засічки щодо обраної на малюнку пари точок.

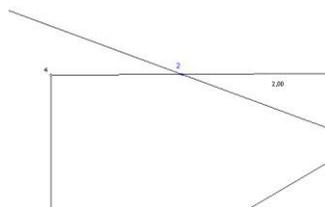
Після обчислення координат можна створити об'єкт у режимі „Малювати” або скоригувати існуючий об'єкт у режимі „Коригувати”. Детальний опис цього див. у тематичному розділі „Додаткові камеральні функції”. Якщо обчислені координати необхідно додати або змінити в ділянці, можна скористатися підменю, натиснувши на таблиці розрахунків праву кнопку мишки. У підменю можна вибрати позицію: „Перезаписати в ділянці поточну координату”, „Перезаписати координати ділянки від поточної позиції”, „Замінити координати ділянки координатами з таблиці розрахунків”, „Додати до ділянки поточну координату” та „Додати до ділянки всі координати”. При виборі однієї з розглянутих позицій звертайте увагу, на якій координаті знаходиться покажчик у списку координат ділянки та таблиці розрахунків, оскільки запис чи створення виконується від позиції таблиці розрахунків та списку координат. Також, якщо деякі розраховані точки знаходяться не в зоні видимості і потрібно перевірити куди вони потрапили, то не обов'язково шукати їх вручну на малюнку, можна в цьому меню вибрати пункт *“Перегляд поточної координати в центрі екрану”*.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Прорисовка просчитанных координат</li> <li>Очистка таблицы расчётов</li> <li>Удалить координату</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Перезаписать в участке текущую координату</li> <li>Перезаписать координаты участка от текущей позиции</li> <li>Заменить координаты участка координатами из таблицы расчётов</li> <li>Добавить к участку текущую координату</li> <li>Добавить к участку все координаты</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Добавить координаты из таблицы расчётов в окно импорта данных</li> <li>Просмотр текущей координаты в центре экрана</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Создание участка с координатами из таблицы расчётов</li> <li>Создание агрогруппы с координатами из таблицы расчётов</li> <li>Создание плана с координатами из таблицы расчётов</li> <li>Создание объекта в косметическом слое</li> <li>Создание теодолитного хода (обратная задача)</li> </ul>

Операція „Полярний метод”  аналогічна розглянутій вище за винятком того, що обчислення виконується тільки для однієї точки, а також кут та відстань вводяться у діалоговому вікні.

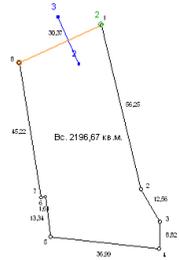


Для обчислення точки перетину скористайтесь функцією розрахунок „Точка перетину”. Після вибору операції необхідно вибрати на малюнку чотири точки. Відразу вибираються дві точки першого відрізка, а потім дві точки другого відрізка. Точка перетину обчислюється у разі, якщо звісно відрізки не паралельні, тобто, розрахунок

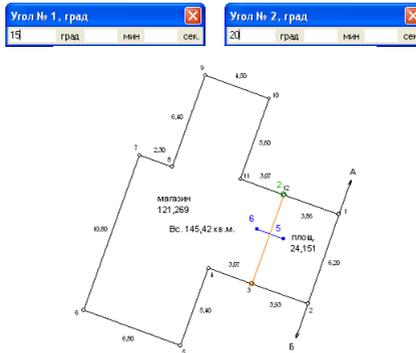


проводиться для ліній, що проходять через задані відрізки.

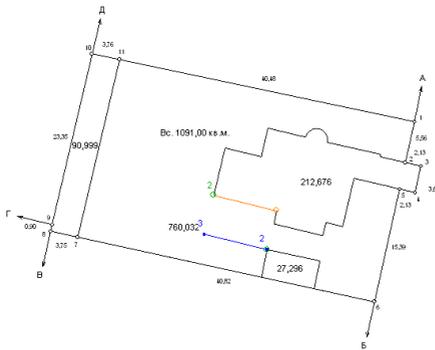
Операція „Лінійна засічка” виконує розрахунок точок методом лінійного засікання по горизонтальній відстані з пари вибраних точок. Вибравши цю операцію, необхідно вибрати дві точки, а потім послідовно вказати відстань від першої та від другої точки. Програма обчислює обидві точки перетину з правого та з лівого боку по відношенню до вибраних точок. Якщо сума введених відстаней менша за відстань між точками, то програма видасть відповідне повідомлення.



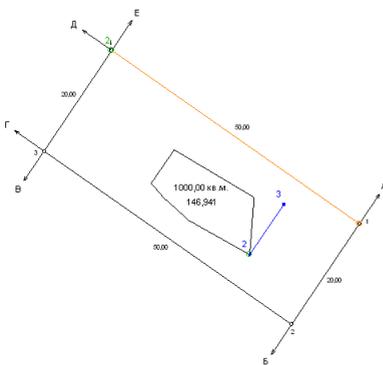
Операція „Кутова засічка” обчислює точки методом кутової засічки за прилеглими кутами двох вихідних точок. Після вибору операції необхідно на малюнку вибрати дві точки, а потім у діалоговому вікні ввести горизонтальний кут із першою та другою точкою. Як і в попередній операції, програма обчислює точки з обох сторін по відношенню до вибраних точок.



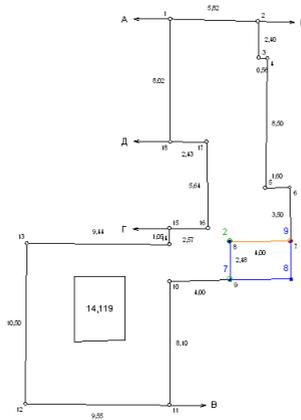
Наступною операцією, яку ми розглянемо, буде обчислення лінії „Паралельно”. Ця операція розраховує паралельну лінію, для виконання якої потрібно вибрати дві точки лінії, паралельно якої буде виконано обчислення. Також слід вибрати третю точку, з якої буде починатися лінія, що обчислюється. Після вибору точок на екрані з'явиться комірка, в якій буде вказано обчислену відстань між першими двома точками. Скоригувавши, за потреби, відстань і натиснувши клавішу **Enter**, буде виконано розрахунок паралельної лінії.



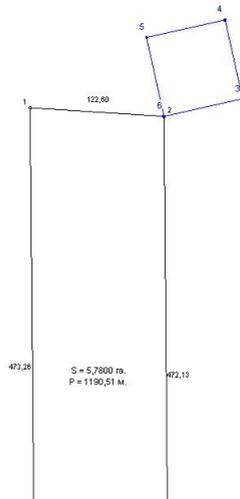
Операція „Перпендикулярно” здійснює обчислення перпендикулярної лінії. Для обчислення необхідно вибрати на малюнку дві точки лінії щодо якої буде розрахований перпендикуляр, а також точку, на якій даний перпендикуляр буде відкладений. Крім того, вибравши три точки, необхідно ще вказати довжину перпендикулярної лінії, що обчислюється.



Операція „Полігон за трьома точками”  здійснює обчислення полігону, що складається з чотирьох точок, у якому протилежні кути рівні. Вибрати необхідно послідовно три точки, щодо яких буде обчислено четверту невідому точку. Нова точка з'єднуватиметься з точками 1 і 3, тому важливий порядок їх вибору.

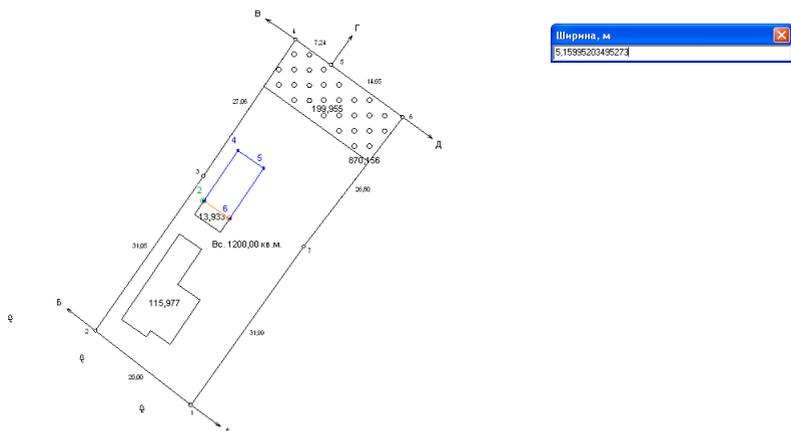


Операція „Прямокутник по діагоналі”  призначена для побудови квадрата із зазначеною діагоналлю. Для цього потрібно вибрати дві точки, що і являють собою цю діагональ.



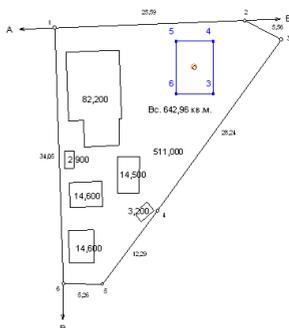
Операція „Прямокутник по двох точках”  виконує розрахунок прямокутника за вибраними двома точками однієї сторони прямокутника та заданою у вікні „Ширина, м” довжиною другої сторони. Протилежні сторони прямокутника, що розраховується, рівні. Врахуйте, що розрахунок ведеться за годинниковою стрілкою, тобто після вибору першої та другої точки, наступні

точки будуть йти за годинниковою стрілкою вздовж прямокутника. Наприклад, якщо вказати горизонтальний відрізок зліва направо, то вказана ширина відкладатиметься вниз, а якщо справа наліво, то вгору. Можливі негативні значення ширини.

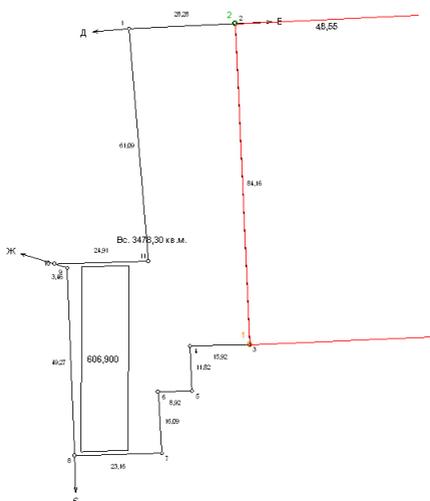


Операція „Прямокутник за трьома точками”  виконує операцію аналогічну до попередньої, тільки для розрахунку потрібно вибрати три точки. Перші дві є однією зі сторін прямокутника, як і попередньої функції, а третя точка служить вказівкою ширини, відстань між другою і третьою точкою, прилеглої сторони під 90 градусів. Як і в попередній функції, важливий порядок визначення точок.

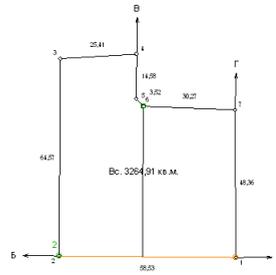
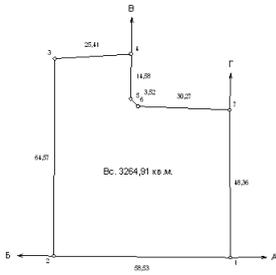
Операція „Прямокутник по ширині та висоті”  дозволяє обчислити прямокутник щодо обраної точки на малюнку, а також введений ширині та висоті. Сторони прямокутника обчислюються строго горизонтально і вертикально, при цьому обрана точка є його центром. Це обчислення найчастіше використовується для обчислення зони обмеження точкового об'єкта.



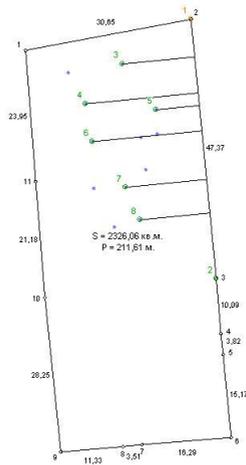
Операція „Лінія по 2 точках та зміщення”  використовується для обчислення лінії контуру об'єкта та збереження в активний косметичний шар або таблицю розрахунків. Для обчислення необхідно вибрати дві точки, змістити курсор до отримання конфігурації контуру, в якому внутрішні кути дорівнюють 90 градусів, і натиснути ліву кнопку мишки.



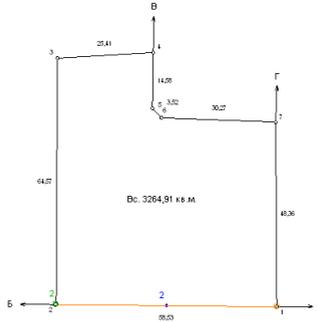
Операція „Перпендикуляр до лінії”  здійснює розрахунок відрізка перпендикулярної лінії, відкладеного з вибраної точки. Після вибору даної операції необхідно вказати на малюнку дві точки лінії, щодо якої буде обчислено перпендикуляр і точку, з якої буде опущено перпендикуляр. Обчислений відрізок зберігається в активний косметичний шар або таблицю розрахунків, тому попередньо потрібно вибрати необхідний шар із включеною опцією редагування.



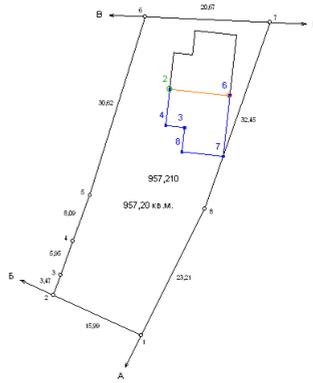
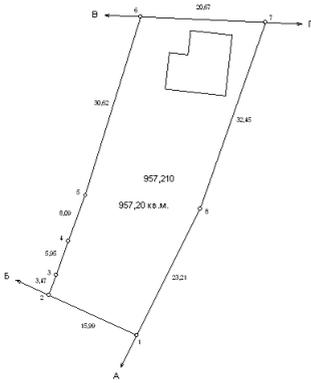
Операція „Перпендикуляр до лінії для точок”  аналогічна попередній, лише з тією відмінністю, що можна проводити безліч перпендикулярів до даної лінії не припиняючи виконання операції. Щоб закінчити вибір точок, натисніть **Esc**.



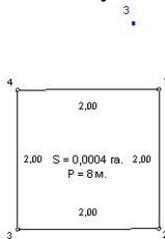
Операція „Центр між точками”  дозволяє обчислити координати точки, що знаходиться по центру між обраними двома точками. Результат обчислення зберігається у таблицю розрахунків.



Операція „Дзеркальна копія об'єкта”  виконує створення дзеркальної копії об'єкта щодо вибраних двох точок цього об'єкта. Зверніть увагу, що обидві точки мають бути обрані для одного й того самого об'єкта. Результат обчислення зберігається у таблицю розрахунків.



Операція „Зворотнє одноразове засічення”  виконує розрахунок точки методом зворотного одноразового засічення за вибраними трьома точками та двома кутами.



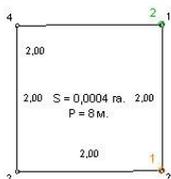
Угол 1-2, град 

14 град мин сек

Угол 1-3, град 

50 град мин сек

Операція „Прив'язка до одиночного стінного знаку”  виконує розрахунок точки методом прив'язки до одиночного стінного знака. При виконанні задаються дві точки, відстань від першої точки та протилежний кут.



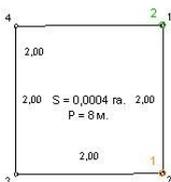
3

Расстояние между точками 1 и 3, м

Противлежащий угол, град

 град  мин  сек

Операція „Прив'язка до системи подвійних стінних знаків”  виконує розрахунок двох точок методом прив'язки до системи подвійних стінних знаків. Для цього потрібно вибрати дві точки, задати відстань від першої точки, відстань від другої точки та протилежний кут.



3

4

Расстояние между точками 1 и 3, м

Расстояние между точками 2 и 3, м

Противлежащий угол, град

 град  мин  сек

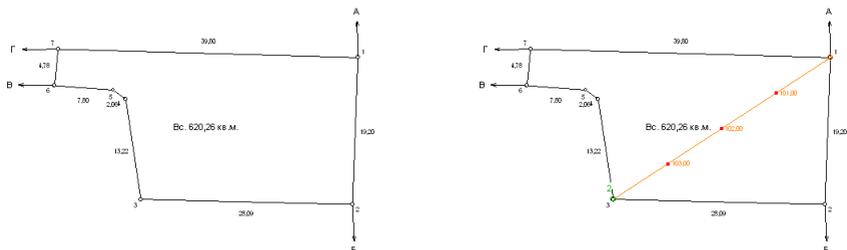
Операція „Обчислення центру для кола”  дозволяє розрахувати точку центру кола, що проходить через вибрані три точки.

1

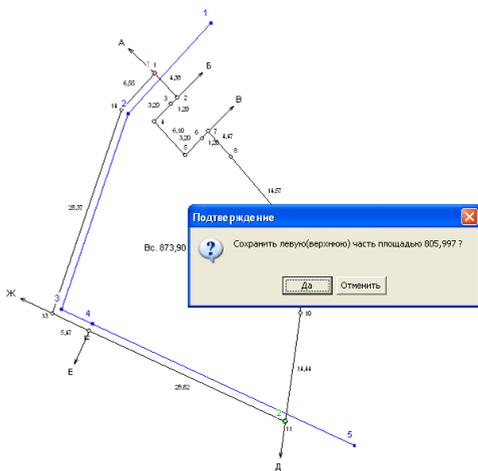
3

Операція „Інтерполяція”  дозволяє виконати інтерполяцію позначок між двома вибраними точками. Для розрахунку відміток необхідно вибрати на малюнку пару точок, а потім вказати крок інтерполяції в метрах. Результат зберігається у косметичний шар „Каталог координат”. Зверніть увагу, що

точки, що вибираються, обов'язково повинні містити значення висоти, інакше інтерполяція буде виконана не правильно. Використовувати цю операцію зручно під час проектування рельєфу для топографічних планів.



Операція „Січна лінія” є аналогом функції з меню „Обчислення”, підменю „Січної лінії”, за винятком того, що після обчислення, ділянка буде ще й розрізана розрахованою лінією. Натиснувши на позицію „Січна лінія”, необхідно вибрати дві точки одного і того ж об'єкта, потім вказати ширину буферної зони, яка буде відкладена всередині об'єкта, що вибирається. Як правило, ця функція використовується для обчислення проєктних доріг по одній із сторін полігону. Крім того, внутрішні кути, у місці вибору першої та другої точки повинна бути менше 180 градусів, інакше січну лінію можна обчислити неправильно. Вказавши ширину буферної зони і натиснувши клавішу **Enter**, програма розрахує лінію і розріже її ділянку, потім запропонує зберегти ліву (верхню) і праву (нижню) частини. Підтверджуючи збереження лівої та правої частини, нові ділянки будуть збережені з найменуванням поточної ділянки з номером першої (001) та другої (002) частини.

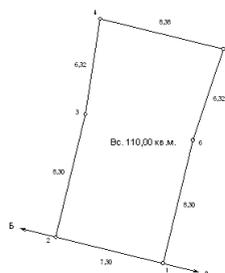
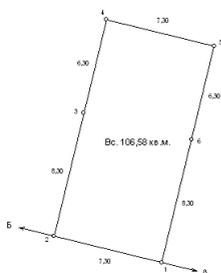


Операція „Центральна лінія” виконує розрахунок лінії центру об'єкта. Перед виконанням операції на об'єкті повинні бути створені крайні точки, що знаходяться в центрі (на прикладі точки 2 і 9). Використовується ця операція для формування топографічних планів дорожнього покриття.

Результат обчислення зберігається у таблицю розрахунків. Для копіювання отриманої лінії в косметичний шар використовуйте операції копіювання та вставки або натисніть праву кнопку мишки на таблиці розрахунків, де є можливість збереження лінії в необхідний шар.

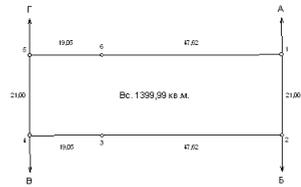
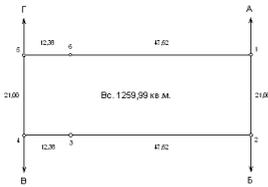


Операція „Коригування площі в ширину”  виконує коригування вибраних координат (по створу) таким чином, щоб вийшла задана площа. Після вибору цієї операції необхідно на малюнку вибрати дві точки одного об'єкта, для якого необхідно підправити площу, потім у вікні „Площа, кв.м” вказати необхідну площу та натиснути клавішу **Enter**. Результат обчислення зберігається безпосередньо у вибраному об'єкті.

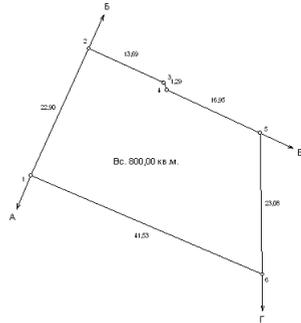
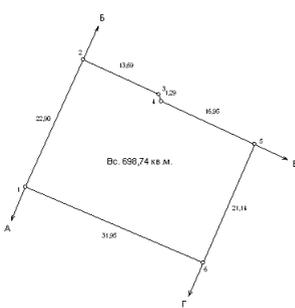


Операція „Коригування площі у довжину”  виконує аналогічні обчислення, за винятком того, що вибрані точки об'єкта коригуються не в сторони, а паралельно вгору та вниз. Після вибору операції необхідно на малюнку вибрати дві точки одного об'єкта, для якого необхідно підправити площу, а потім у вікні „Площа, кв.м” вказати необхідну площу та натиснути клавішу **Enter**. Результат обчислення зберігається безпосередньо у вибраному об'єкті.





Наступна операція „Коригування площі по точках” - ще один варіант підігнати площі об'єкта, який виконує коригування першої обраної точки щодо другої (по створу). Як і попередні варіанти для виконання розрахунку необхідно на малюнку вибрати дві точки, а потім у вікні „Площа, кв.м” вказати необхідну площу та натиснути клавішу **Enter**.



Активна остання операція „Роз'єднання ліній” використовується для об'єктів косметичних шарів „позначення”, „ситуація”, „креслення” або „каталог координат” для розрізання лінії на дві частини у вибраній точці лінії..

## Стороннє землекористування

У вікні „*Камеральні функції ...*” є можливість відображення на малюнку, а також віднімання при розрахунку площі земель стороннього землекористування.

Створення стороннього землекористування можна виконати безпосередньо на малюнку, вибравши режим „*Зміщення позначень*” та натиснувши в потрібному місці праву кнопку мишки, потім у меню вибрати операцію „*створити стороннє землекористування*”. Після вибору операції створення відображається вікно „*Створення нового стороннього землекористування*”, у якому необхідно заповнити дані та натиснути кнопку „*Зберегти*”.

Создание нового стороннего землепользования

Адрес земельного участка д. № 0111

Площадь земельного участка 36325.26 Периметр 793.02

Параметры | Координаты | Отображение

Вид землепользователя Физическое лицо

Землепользователь Руденко Василь Максимович

Площадь

Периметр

Тип и условное обозначение Л 3245

Координата X

Координата Y

Сохранить Отменить

У вікні „*Створення нового стороннього землекористування*” є три закладки: параметри, координати та відображення. У самому верху вікна розташована інформація про активну земельну ділянку, а також дві кнопки: позначення та полігон. Перший параметр „*позначення*” вказує на те, що стороннє землекористування є точковим об’єктом. Під час створення об’єкта на малюнку програма створює точковий об’єкт. Якщо потрібно створити або змінити стороннє землекористування з видом „*полігон*”, використовуйте шар „*сторонні землі*” та режим „*малювати*” або „*змінити*”. Якщо об’єкт точковий його площа задана у параметрі „*Тип умовного позначення*”, і якщо полігон, то розраховується за координатами.

### Закладка „*Параметри*”

В закладці „*Параметри*” є основні параметри стороннього землекористування, серед яких:

„*Вид землекористування*” – параметр який визначає вид землекористувача, фізична чи юридична особа. Цей параметр необхідно скоригувати

першим, якщо його значення не відповідає землекористувачу, що вводится;

„Землекористувач” – найменування землекористувача, який вибирається зі списку, після натискання на кнопку навпроти;

„Площа” – обчислена площа стороннього землекористування;

„Периметр” – обчислений периметр стороннього землекористування;

„Тип умовного позначення точки” – вид позначення на малюнку для виду об'єкта „Позначення”. Щоб вибрати вид, натисніть кнопку „Список умовних позначок точок”. Детальний опис формування лінійних об'єктів дивиться у розділі „Лінійні об'єкти”;

Код	Наименование	Площадь
289	0	0
290	0	0
291	0	0
292	0	0
293	0	0
294	0	0
295	0	0
296	0	0
297	0	0
298	0	0
299	0	0
300	0	0
027	10 Ква три метра	0
029	11111111111111111111	16.3
030	11111111111111111111	16.3
031	11111111111111111111	16.3
032	11111111111111111111	16.3
033	11111111111111111111	16.3
034	11111111111111111111	16.3
035	11111111111111111111	16.3
036	11111111111111111111	16.3

Код обозначения: 027  
Наименование: 10 Ква три метра  
Комментарий:  
Символ: (  
Шрифт: ESRI AMFM Elastic F  
Размер символа: 20  
Площадь, м.кв.: 0  
Цвет шрифта:  
Цвет фона:  
Смещение символа относительно центра: X: Y:  
Сохранить Отменить

„Координата X” – координата точки X для отображения позначення;

„Координата Y” – координата точки Y для отображения позначення.

Создание нового стороннего землепользования  
Адрес земельного участка: д. № 0111  
Площадь земельного участка: 36325,26 Периметр: 793,02  
Параметры: Координаты | Отображение  
№ п/п | Номер | X | Y | Z | Выкл. | Внут. групп | Дир. групп | Иная  
Сохранить Отменить

## Закладка „Координати”

Друга закладка містить список координат об'єкта стороннього землекористування, і використовується лише якщо вибрано вид об'єкта „полігон”.

Поля списку координат:

„” – не використовується;

„№ n/n” – формується автоматично, та служить для сортування координат, за потреби коригуються користувачем. Використовуйте цей параметр, якщо потрібно перемістити одну або кілька координат вище або нижче у списку. Наприклад, Вам необхідно поставити точку 2 між точками 6 і 7, для цього поміняйте 2 на 6,5 або будь-яке інше число між 6 і 7;

„Номер” – номер точки також заповнюється автоматично та може бути скориговано. Ці значення служать для відображення нумерації точок на малюнку та відомості координат;

„X” – координата **X**;

„Y” – координата **Y**;

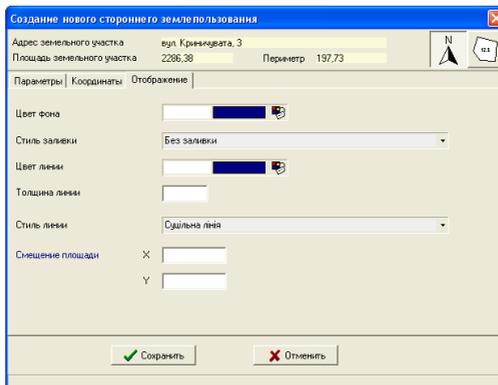
„Z” – висота **H** (над рівнем моря);

„Вир. L” – обчислена відстань між попередньою та поточною координатою;

„Внут.кут” – внутрішній кут по відношенню до попередньої та наступної точки.

„Дир.кут” – дирекційний кут між поточною та наступною точкою;

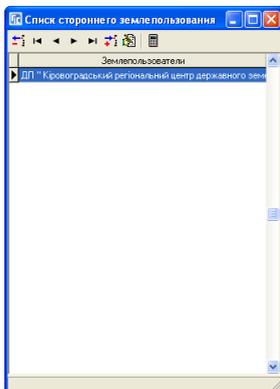
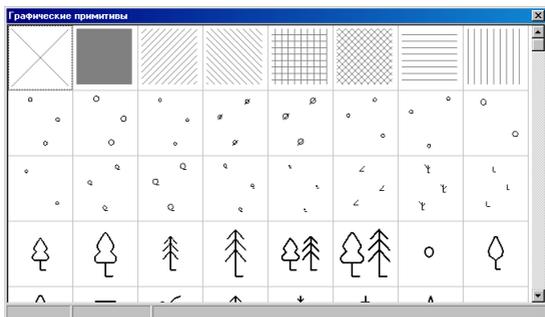
„Ім'я” – це поле використовується для введення номера точки відповідно до ситуаційного плану (літерно-цифрове значення);



## Закладка „Відображення”

Закладка „Відображення” служить для вибору параметрів відображення об'єкта на малюнку, а також усунення позначення площі. Колір фону використовується для вибору кольору суцільного заливання або штрихування лініями.

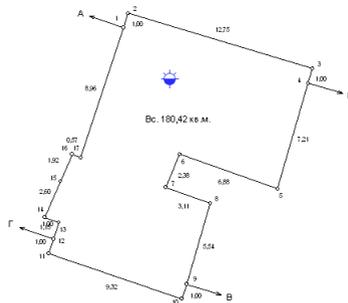
Стиль заливки надає можливість вибору відповідної заливки. За замовчуванням заливку вимкнено. Перша позиція у списку означає відсутність заливки, потім суцільна заливка та штрихування. З другого ряду починаються умовні позначення, що відповідають стандартам у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. Далі слідує колір лінії контуру, товщина лінії та стиль лінії. Товщина лінії за замовчуванням дорівнює 1, а стиль лінії „суцільна”. Під стилем лінії знаходяться дві комірки для зміщення позначення площі сервітуту на малюнку.



## Список стороннього землекористування

Список стороннього землекористування можна відобразити, натиснувши у вікні „Камеральні функції ...” меню „Ділянка”, підменю „Змінити список стороннього землекористування”. У списку відображається список об'єктів стороннього землекористування. Коригування у списку виконується за допомогою кнопок у верхній панелі або підменю, що відображається після натискання правої кнопки мишки на списку.

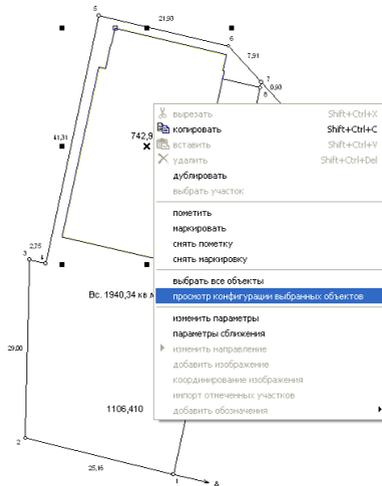
Остання кнопка у верхній панелі „Розрахунок площі та периметра об'єкта” виконує розрахунок площі, периметра, відстаней між точками, внутрішніх та дирекційних кутів. Зверніть увагу, що площа стороннього землекористування віднімається від площі земельної ділянки.



## Перегляд об'єктів

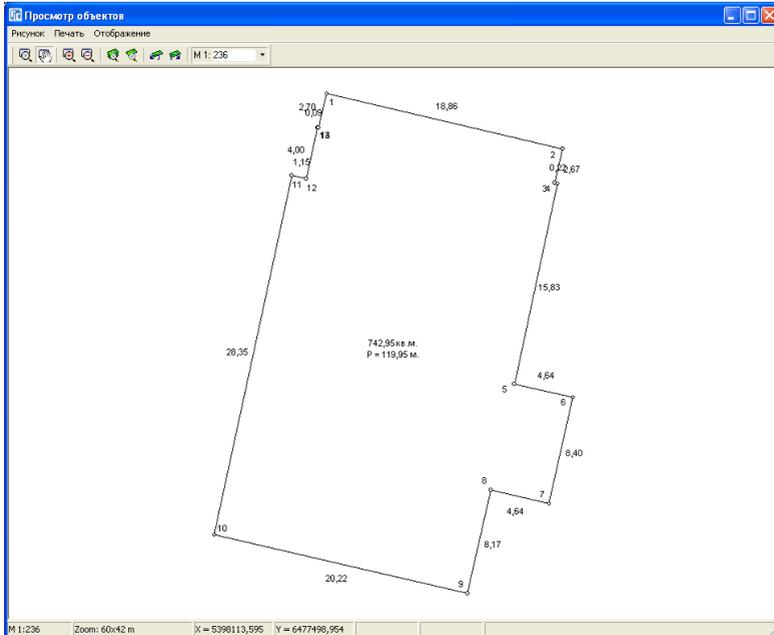
Заповнивши список координат ділянки, створивши об'єкт внутрішньогосподарського пристрою або об'єкт ґрунтової характеристики, у Вас виникне потреба в перегляді результатів вашої роботи.

Програма містить кілька режимів відтворення, але в цьому розділі зупинимося на вікні „Перегляд об'єктів”. Відкрити дане вікно із зображенням будь-якого вибраного об'єкта можна у вікні „Камеральні функції ...”, натиснувши праву кнопку мишки на малюнку в режимі „Вибір об'єктів” і вибравши у підменю, що відкрилося, позицію „Перегляд конфігурації вибраних об'єктів”. Для відображення поточного плану натисніть у меню „План”, підменю „Перегляд конфігурації плану”, а для відображення об'єкта ґрунтової характеристики натисніть у меню „Агрогрупи”, підменю „Перегляд конфігурації агрогрупи”.



За замовчуванням малюнок формується з вузловими точками, лініями, промірами між точками і номерами точок.

Зверніть увагу, що в системі усі малюнки формуються у файлі **Tmp.Wmf**, а потім відображаються. Відповідно, Ви завжди зможете його переглянути, змінити або скоригувати ззовні за потреби.



Під час формування малюнка система автоматично підбирає найбільш підходящий масштаб для перегляду, але Ви можете його змінити і після відображення, натиснувши на панелі кнопки „Зменшення” для зменшення масштабу або кнопку „Збільшення” для збільшення масштабу. Крім цього, можна скористатися верхнім меню „Малюнок” або функціональними клавішами **F3** та **F4**. Зміщення малюнку здійснюється, натисканням правої кнопки мишки + зміщення мишки. Для відновлення вихідних параметрів зміщення використовуйте комбінацію клавіш **F5** або меню „Малюнок” підменю „Перегляд усіх об'єктів”.

У меню „Друк” є можливість сформувати звітну форму „Малюнок на чистому аркуші”. Звітна форма формується в форматі, що редагується, тобто, після відображення можуть бути змінені. У меню є операції для відкриття, зміни та створення нового шаблону звітної форми.

У меню „Відображення” розташовані параметри відображення елементів на малюнку. Необхідні параметри мають бути позначені „галочкою”. Це меню містить наступний перелік параметрів:

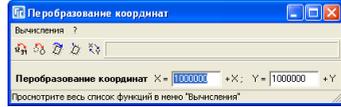
- „ліній” – відображення ліній між точками;
- „точок” - відображення вузлових точок;

- 
- „*обчислених відстаней*” – відображення обчислених відстаней між точками;
  - „*номерів точок*” – відображення номерів точок або інше значення, вибране у параметрі „*Підписи для точок ділянки*”;
  - „*імені точок*” - відображення найменувань точок;
  - „*номера об'єкта*” – відображення найменування або номера об'єкта;
  - „*площі*” – відображення на малюнку площі об'єкта;
  - „*периметра*” – відображення на малюнку периметра об'єкта;
  - „*Унікальна нумерація точок*” – виконує автоматичну нумерацію точок, тобто, всі координати матимуть унікальний номер.

Дане вікно використовується лише для перегляду та не містить додаткових можливостей, які можна знайти у розділі „*Камеральні функції...*”.

## Перетворення координат на задану величину X та Y

Меню „Перетворення координат на задану величину X та Y” дозволяє змінити координати X та Y на задану величину, вказану в комірках. Крім того, Ви можете змінити координати для всіх зазначених земельних ділянок, вибравши позицію меню „Перетворення координат для всіх зазначених ділянок”. Зверніть увагу, що операції перетворення виконуються для всіх координат пов'язаних із земельною ділянкою.



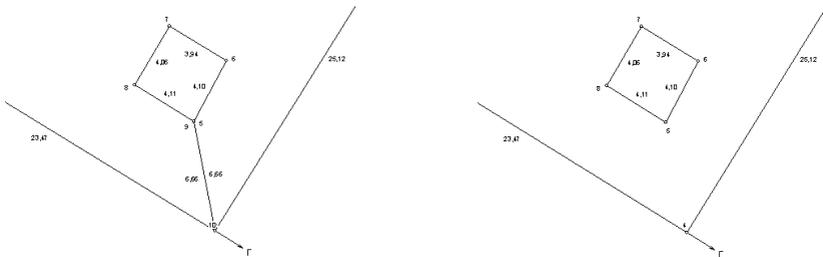
„Сортування координат по контуру ділянки” дозволяє автоматично з набору координат сформувати полігон, тобто, відсортувати за колом координати. Дуже зручна функція для обробки GPS та PowerSet зйомки.

„Упорядкувати координати за годинниковою стрілкою та навпаки” повертає координати за годинниковою стрілкою та навпаки, тобто, перша точка стає останньою і т.д.

„Встановити поточну координату першою” дозволяє пересортувати список координат таким чином, що поточний запис стане першим, наступним є другий тощо.

„Змінити місцями координати X та Y” здійснює перестановку координат земельної ділянки та інших об'єктів, пов'язаних з нею.

„Збільшення координат плану на точки мінімуму ділянки” виконується лише для списку внутрішньогосподарського плану та використовується вкрай рідко.



„Перетворення прив'язок у вирізки” використовується також рідко, у випадках, коли необхідно сформувати вирізки як окрему ділянку, а не виноски всередині ділянки. Дивіться приклад перетворення.

„Пересортувати точки ділянки в лінію за найменшими відстанями” виконує пересортування точок таким чином, щоб між ними була найменша відстань, тобто, обчислює екстремальну точку, після чого вибудовує решту точок у лінію.

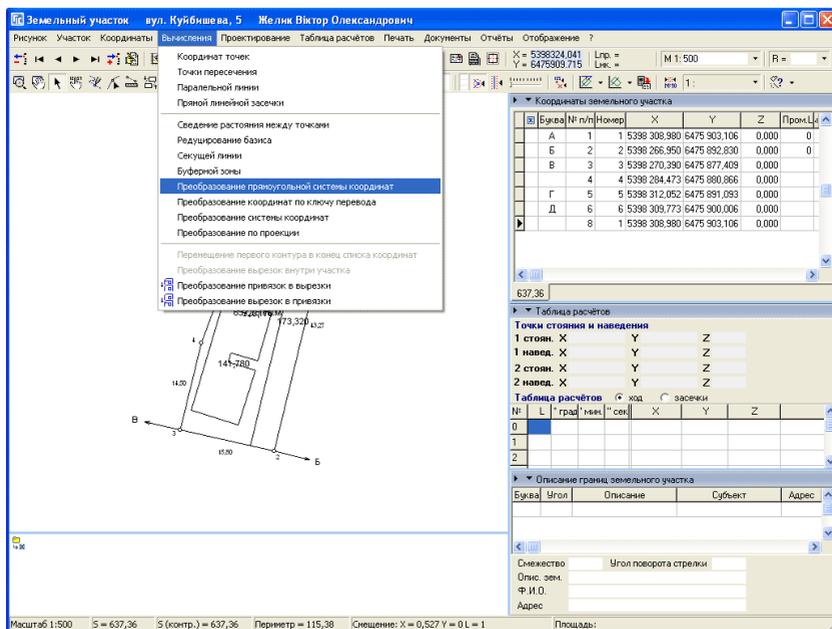
„Пересортування точок ділянки за найменуванням точок” здійснює пересортування точок за найменуванням записів у полі „Ім'я точки”. У зв'язку з тим, що поле має текстовий формат, операція виконується за правилами сортування тексту.

„Перетворення на географічну систему координат” - виконує перетворення координат земельної ділянки з прямокутної на географічну систему;

„Перетворення на прямокутну систему координат” - виконує перетворення координат земельної ділянки з географічної на прямокутну систему.

## Перетворення прямокутної системи координат

Перетворення прямокутної системи координат використовується у випадках, коли необхідно виконати зміщення ділянки, розворот або зміщення з розворотом щодо будь-якої точки. Перетворення виконується як для координат ділянки, так і для всіх об'єктів пов'язаних з ним (коментарі, проектні дороги, план та агрогрупи).



Розглянемо виконання перетворення координат на прикладі.

Перед виконанням цієї операції виберіть ділянку, яку необхідно трансформувати. Для цього клацніть лівою кнопкою мишки в закладці „Ділянка” на потрібній ділянці. Після цього натисніть кнопку „Камеральні функції та друк звітних форм у форматі А4” (F6) або виберіть у верхньому меню „Полігони”, підменю з таким же найменуванням.

У вікні у верхньому меню „Обчислення” виберіть підменю „Перетворення прямокутної системи координат”.

Після цього програма запропонує Вам вибрати точку стояння та наведення. Перша обрана точка буде точкою стояння, а друга точкою наведення. Точка стояння в умовній системі координат є точкою, щодо якої виконуватиметься зміщення та розворот інших точок обраної земельної ділянки. Точка наведення в умовній системі координат використовується для обчислення дирекційного кута лінії умовної системи. Вибір координат здійснюється подвійним клацанням лівої кнопки мишки на потрібній координаті або кнопці „Вибір точки зі списку координат”. Якщо потрібно вибрати координату з іншої ділянки, то натисніть кнопку „Вибір списку координат іншої земельної ділянки”.

Після вибору потрібної ділянки Ви повернетеся до попереднього вікна, щоб вибрати точку зі списку координат вибраної ділянки.

Нарешті, після вибору точок стояння та наведення в умовній системі координат буде відкрито вікно „Перетворення прямокутної системи координат”. У верхній частині вікна буде відображено вибрані координати точок, а також автоматично підраховано дирекційний кут між ними у градусах, а також у градусах, хвилинах та секундах. Якщо потрібно вибрати інші координати, не виходячи з цього вікна, натисніть кнопку „Вибір координати точки стояння” або „Вибір координати точки наведення” навпроти координат точок.

№ п. т.	X	Y	Z	Виск. L
1	38520.160	17903.160		
2	38522.540	17898.890		4.89
3	38544.320	17882.350		27.35
4	38582.280	17892.910		13.13
5	38566.970	17903.480		18.17
6	38577.990	17911.940		13.89
7	38585.100	17924.780		14.68
8	38588.450	17936.130		11.83
9	38575.000	17942.490		14.88
10	38561.290	17950.750		16.01
11	38527.220	17911.310		52.12
12	38520.160	17903.160		10.78

Номер	Адреса участка	Площадь
8584	вул. Криворізька, 62	745.8
8298	вул. Криворізька, 72	299.3
8420	вул. Криворізька, 81/11	731.7
8595	вул. Кропивницького, 100	604.7
8654	вул. Кропивницького, 130	545.0
8659	вул. Кропивна, 2/15	470.6
8713	вул. Кропивна, 2/15	470.6
9067	вул. Криворізька, 106/72	557.5
8300	вул. Курганна, 4	675.5
8422	вул. Курортна, 14	1123.0
8518	вул. Кургузова, 10	494.2
9080	вул. Лазо, 53	549.3
8423	вул. Лавіана, 66а	765.0
8519	вул. Леваневського, 87	700.6
8303	вул. Лейтенанта Шата, 41	641.6
8714	вул. Пеллєвська, 386	558.0
8934	вул. Леніна, 102	555.5
8926	вул. Леніна, 11	723.7
8995	вул. Леніна, 118/2	1217.7
8996	вул. Леніна, 164	1333.2
9057	вул. Леніна, 36	300.5
8998	вул. Леніна, 29	186.6

Далі може бути кілька варіантів заповнення комірок залежно від наявності вихідних даних:

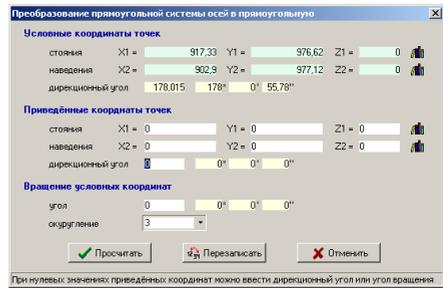
- відомі точки стояння та наведення у наведеній системі координат;
- відома точка стояння у наведеній системі координат та дирекційний кут;
- відома точка стояння у наведеній системі координат та кут повороту умовної системи координат;
- відомий дирекційний кут чи кут повороту умовної системи координат.

Заповнюйте лише ті комірки, значення яких вам відомі.

При заповненні точок стояння та наведення в наведеній системі координат дирекційний кут і кут повороту умовної системи координат розраховуються автоматично. Точки стояння та наведення у наведеній системі можна ввести як вручну, так і вибрати зі списку координат, натиснувши кнопку „Вибір координати точки стояння” або „Вибір координати точки наведення” навпроти координат точок.

Кут повороту умовної системи координат, що розраховується як різниця між дирекційними кутами наведеної та умовної систем, при заповненні дирекційного кута вручну.

Зверніть увагу на деякі обмеження при розрахунку кутів автоматично, які можна змінити лише за нульових значень даних, які використовуються для їх розрахунку. Так, якщо Ви хочете ввести дирекційний кут вручну, то точка наведення в системі координат повинна мати нульове значення. Якщо необхідно ввести вручну кут повороту умовної системи координат, то дирекційний кут у наведеній системі координат повинен мати нульове значення.



Земельный участок: вул. Куйбишева, 5 Желіє Віктор Олександрович

Рисунок: Участок Координаты Выявление Проектирование Таблица расчетов Печать Документы Отчеты Отображение ?

Масштаб: 1:500 X = 5398323.778 Y = 6475980.230 Lp = Lск = M 1:500 R =

Координаты земельного участка

Буква	№ п/п	Номер	X	Y	Z	Пром.
A	1	1	5398 308,980	6475 903,106	0,000	0
B	2	2	5398 266,950	6475 892,830	0,000	0
B	3	3	5398 270,330	6475 877,409	0,000	
C	4	4	5398 284,473	6475 880,866	0,000	
Г	5	5	5398 312,052	6475 891,093	0,000	
Д	6	6	5398 303,773	6475 900,106	0,000	
	8	1	5398 308,980	6475 903,106	0,000	

Преобразование прямоугольной системы координат

Вычисления ?

Условные координаты точек

стояния X1 = 5398312,052 Y1 = 6475891,093 Z1 = 0

наведения X2 = 5398308,98 Y2 = 6475903,1065 Z2 = 0

дирекционный угол 104,344 104° 20' 37,32"

Приведенные координаты точек

стояния X1 = 0 Y1 = 0 Z1 = 0

наведения X2 = 0 Y2 = 0 Z2 = 0

дирекционный угол 0 0° 0' 0"

Вращение условных координат

угол 15 15° 0' 0"

округление 3

Просчитать Перезаписать Отменить

При нулевых значениях приведенных координат можно ввести дирекционный угол или угол вращения

Смещение Угол поворота стрелки

Ф.И.О.

Адрес

Площадь:

Масштаб 1:500 S = 637,36 S (контр.) = 637,36 Периметр = 115,38 Сложение: X = 0,527 Y = 0 L = 1

Якщо Ви заповнили точки стояння та наведення в наведеній системі координат, і точки стояння в різних системах не рівні, то буде виконано операцію зміщення та розвороту умовної системи координат, інакше тільки розворот.

Для зміщення та розвороту можна ввести координати точки стояння та дирекційний кут у наведеній системі або кут розвороту умовної системи координат.

При нульовому значенні точки стояння в наведеній системі буде виконуватися лише розворот щодо точки стояння в умовній системі координат.

Одним із не розглянутих значень залишилося „округлення координат”, яке може бути вибрано зі списку при натисканні кнопки навпроти комірки або введено вручну. При нульовому значенні комірки округлення виконуватися не буде.

Розрахунок перетворення координат виконується при натисканні клавіші **Enter** у комірках „дирекційний кут” або „кут”, а також при натисканні кнопки „Прорахувати”.

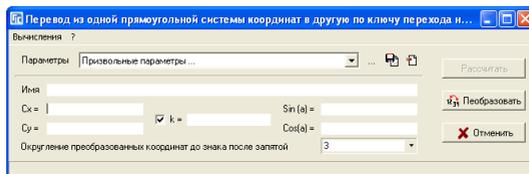
Після розрахунку координати ділянки скидаються в таблицю розрахунків, і відображаються на малюнку ділянки у вікні „Камеральні функції та друк звітних форм у форматі А4” синім кольором. Якщо зміщення

координат досить велике, то зображення перетвореної ділянки може бути не видно на малюнку ділянки.

При натисканні кнопки „Перезаписати” виконується перезапис у наведеній системі координат ділянки, умовних позначень, проектних доріг, плану та агрогруп. Після перезапису координат очищається таблиця розрахунків у вікні „Камеральні функції та друк звітних форм у форматі А4” та перераховується площа ділянки та обчислені відстані, а також оновлюється малюнок.

Якщо натиснути кнопку „Скасувати”, буде закрито вікно „Перетворення прямокутної системи координат”, але таблиця розрахунків у вікні „Камеральні функції та друк звітних форм у форматі А4” не очищається від результатів перетворення.

Після перетворення площа ділянки та обчислені відстані можуть незначно змінитись, залежно від заданого значення округлення координат. Чим менше знаків після коми, тим більша похибка.



## Перетворення координат за ключем переведення

У вікні „Камеральні функції ...”, меню „Обчислення” є ще кілька додаткових видів перетворення координат. Для початку розглянемо операцію „Перетворення координат по ключу переведення”, яка виконує перетворення координат із однієї системи координат на іншу за ключом переведення з однієї площини на іншу. Як правило, даний метод перетворення використовується при переведенні з місцевої системи координат на систему координат 42 або 63 років. А також зворотне та перетворення між іншими плоскими системами координат. Параметри перетворення можуть бути заповнені вручну або вибрані зі списку навпроти напису „Параметри”. Після вибору найменування, перетворення параметри навмисно не відображаються, але при перетворенні використовуються значення параметрів вибраного перетворення.

Розглянемо призначення комірок під списком параметрів:

*Имя* – найменування перетворення;

*Сх* - нульова координата X;

*Су* – нульова координата Y;

*K* – коефіцієнт масштабування;

*Sin(a)* – синус кута повороту;

---

$\text{Cos}(a)$  – косинус кута повороту.

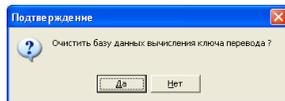
Зверніть увагу, що якщо масштабний коефіцієнт не дорівнює 1, тоді площа, периметр та відстані переведеної земельної ділянки відрізняться від вихідної.

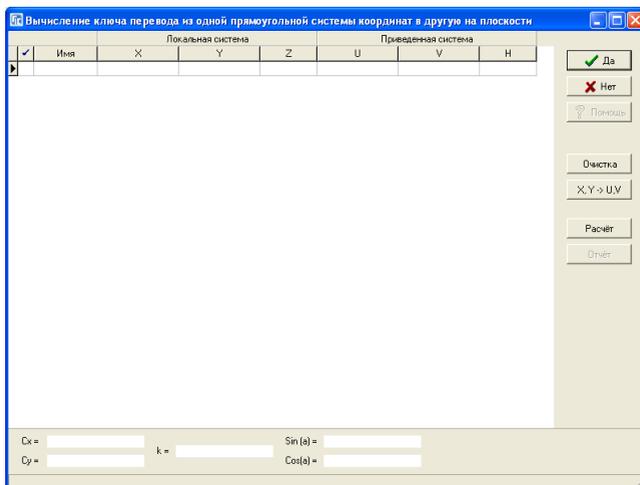
Округлення переведених координат до знака після коми дозволяє вибрати, до якого знака виконувати округлення, або прибрати округлення.

Праворуч знаходиться кнопка „*Розрахувати*”, яка активна під час перетворення з вікна „*Камеральні функції ...*”. Після її натискання виконуються розрахунок переведення координат земельної ділянки та скидання їх у таблицю розрахунків.

Друга за рахунком кнопка виконує безпосереднє переведення та заміну координат земельної ділянки, внутрішньогосподарського устрою, ґрунтової характеристики, косметичних шарів та інших об'єктів пов'язаних з активною земельною ділянкою. Виконати перетворення можна також із верхнього меню „*Обчислення*”, підменю „*Перетворити*”. Там же знаходиться підменю „*Перетворити для всіх зазначених ділянок*”, що виконує перетворення для всіх помічених зеленою міткою земельних ділянок.

Якщо у Вас немає параметрів перетворення, їх можна розрахувати, натиснувши кнопку „...”, навпроти вибору параметрів зі списку. Після натискання кнопки відображається повідомлення, яке пропонує очистити список розрахунку перетворення. Щоб продовжити редагування, натисніть „*Так*”, якщо потрібно обчислити нові параметри або „*Ні*”. Зверніть увагу, що дані у списку зберігаються навіть після виходу із програми. Далі у вікні „*Обчислення ключа переведення ...*” необхідно ввести координати з локальної системи координат та координати у наведеній системі. Під локальною системою мається на увазі система координат, яку необхідно перетворити, а під наведеною – координати, які мають вийти після переведення.

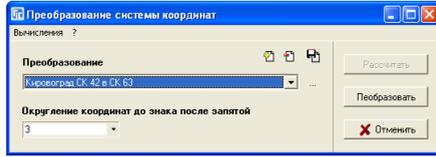




Для коректного обчислення використовуйте перевірені координати обох систем. Кількість координат має бути не менше 3, але бажано 5 - 6, що знаходяться з різних сторін і бажано по краю населеного пункту. Дані можуть бути заповнені вручну або скинуті з буфера обміну, сформованого в **MS Excel** за допомогою комбінації клавіш **Ctrl+V**. Порядок колонок в електронній таблиці має бути таким самим, як у списку, тобто, ім'я X, Y, Z, U, V, H. Після введення параметрів натисніть кнопку "Розрахунок", щоб обчислити параметри перетворення. У нижній частині вікна буде відображено обчислені параметри. Зверніть увагу, що в розрахунку беруть участь координати позначені „галочкою”. Виконати позначку координат можна, натиснувши праву кнопку мишки та вибравши в меню „Позначити” або натиснувши комбінацію клавіш **Ctrl+M**.

З правого боку також знаходиться кнопка „X, Y -> U, V”, яка змінює місцями локальні та наведені координати. Використовуйте цю можливість для розрахунку зворотного перетворення координат.

Щоб скинути обчислені параметри, необхідно натиснути кнопку "Так". Після цього у вікні перетворення необхідно ввести назву перетворення і натиснути кнопку „Зберегти параметри”. Збереження параметрів виконується у файлі **Systems.gtr**. За потреби будь-який із вибраних у списку параметрів можна видалити, натиснувши кнопку „Видалення поточного параметра”.

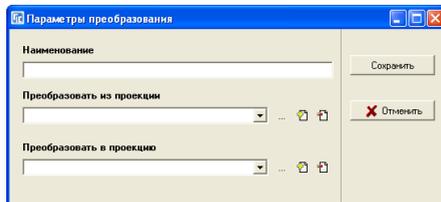


## Перетворення системи координат

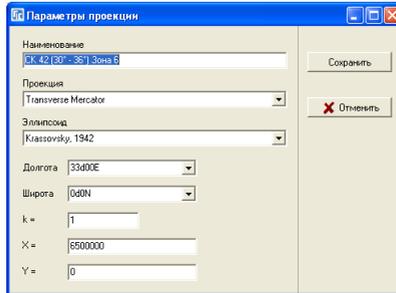
Наступним у списку йде „Перетворення системи координат”, що виконує переведення з однієї системи координат на іншу через проекцію. Тобто, плоска вихідна система координат перетворюється на географічні координати, а потім з географічних на необхідну систему координат.

Для виконання перетворення необхідно вибрати зі списку „Перетворення”, вказати величину округлення координат у параметрі „Округлення координат до знака після коми” та натиснути кнопку „Перетворити”. Виконати перетворення можна також, натиснувши меню „Обчислення”, підменю „Перетворити”. Там же є операція „Перетворити для всіх зазначених ділянок”, яка виконує перетворення координат для всіх помічених зеленою міткою земельних ділянок. Перетворення виконується як координат земельної ділянки, так і всіх об’єктів пов’язаних із земельною ділянкою.

Якщо Ви вперше перебуваєте у цьому вікні, швидше за все необхідного перетворення немає. Для створення нового перетворення необхідно натиснути кнопку „Створити”. У вікні „Параметри перетворення” необхідно ввести назву перетворення та вибрати дві проекції.

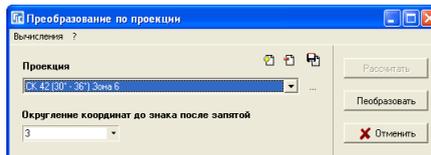


Списки містять параметри проекцій для 42 та 63 років на всю територію України. За потреби можна змінити проекцію, вибравши її у списку, та натиснувши кнопку „...”. Щоб створити нову проекцію, натисніть кнопку „Створити”, а для видалення „Видалити”.



Після заповнення параметрів натисніть кнопку „Зберегти”.

У вікні „Перетворення системи координат” також є кнопки „Видалити” для видалення параметрів перетворення та „Зберегти” для збереження проєкцій та параметрів перетворення. Список параметрів перетворення зберігається у файлі **Projects.gtp** і за потреби можна скопіювати на інший комп’ютер. Якщо були виконані зміни, обов’язково натисніть кнопку „Зберегти”, інакше дані після виходу з програми збережені не будуть.



## Перетворення по проєкції

Остання операція „Перетворення проєкції” виконує перетворення з географічної системи в плоску систему координат, і навпаки. Напрямок перетворення програма визначає автоматично. Щоб перетворити, виберіть проєкцію, вкажіть значення округлення координат і натисніть кнопку „Перетворити” або в меню „Обчислення”, підменю „Перетворити”. Перетворення виконується для координат земельної ділянки та для всіх об’єктів пов’язаних із земельною ділянкою. Під об’єктами мається на увазі внутрішньогосподарський устрій, ґрунтова характеристика тощо.

Для перетворення всіх зазначених земельних ділянок натисніть меню „Обчислення”, підменю „Перетворити для всіх зазначених земельних ділянок”. У вікні перетворення є кнопки:

- „...” - перегляд та редагування обраної проєкції;
- „Створити” – створення у списку нової проєкції;
- „Видалити” - видалення зі списку вибраної проєкції;

„Зберегти” – збереження змін.

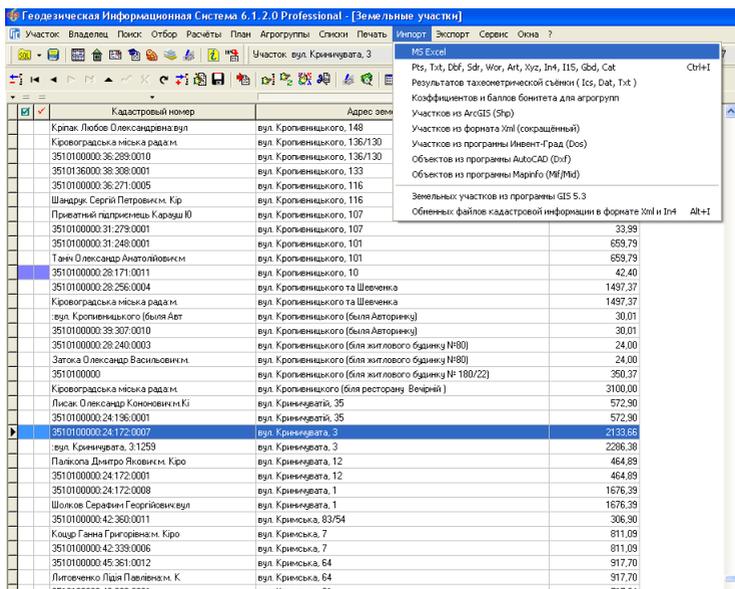
The image shows a dialog box titled "Параметри проєкції" (Projection Parameters). It contains several input fields and dropdown menus for configuring a map projection. The fields are as follows:

Field Name	Value
Назва координатної системи (Coordinate System Name)	СК 42 (24° - 30°) Зона 5
Проекція (Projection)	Трансверсне Меркатор (Transverse Mercator)
Еліпсоїд (Ellipsoid)	Кларковскі, 1942 (Clarke, 1942)
Довгота (Longitude)	27400E
Широта (Latitude)	040N
k =	1
X =	5500000
Y =	0

On the right side of the dialog, there are two buttons: "Зберегти" (Save) and "Відкинути" (Cancel).

Програма **GIS 6** підтримує багато відомих форматів для імпорту даних. Як правило, імпорт здійснюється з меню „Імпорт”, хоча в деяких випадках для зручності користувачів деякі операції імпорту додані в підменю або виведені на головну панель кнопок. Основний список доступних імпортів можна переглянути з головного вікна програми в меню „Імпорт”. Інші операції імпорту розташовані в інших вікнах у меню „Імпорт”, таких як „Розрахунок та зрівняння теодолітних ходів”, „Розрахунок середнього балу бонітетів”.

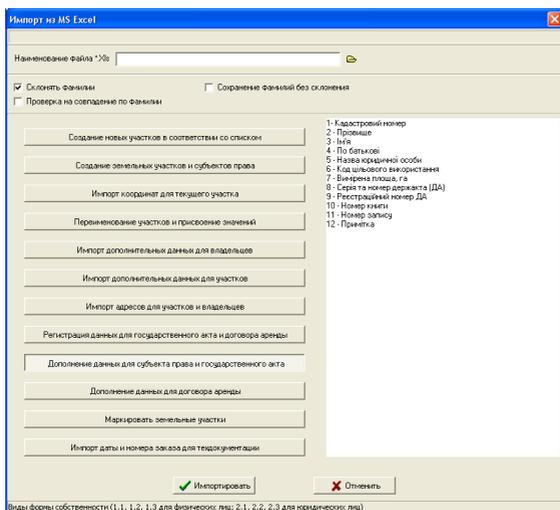
Спочатку розглянемо по порядку наявні імпорти в головному вікні програми меню „Імпорт”.



### Імпорт з „MS Excel”

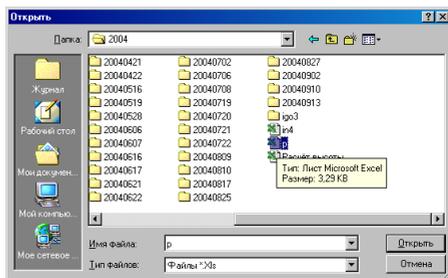
Ця операція виконує імпорт інформації про земельну ділянку та суб'єкт права з **MS Excel**. Дане меню містить кілька варіантів імпорту, відображених у вигляді підменю: „Створення нових ділянок відповідно до списку”, „Імпорт координат для поточної ділянки”, „Перейменування ділянок та присвоєння значень”, „Імпорт додаткових даних для власників”, „Імпорт додаткових даних для ділянок”, „Імпорт адрес для ділянок та власників” та „Доповнення даних для державного акта та договору оренди”.

Вибір підменю означає імпорт конкретного переліку інформації розподіленої по стовпцях, призначення якої можна побачити у вікні „Імпорт із MS Excel”.



Якщо, натиснувши позицію підменю, вибрали не той вид імпорту його можна змінити, натиснувши кнопку з необхідним видом.

У верхній частині вікна розташований градусник, що відображає хід проходження процесу імпорту. За ним слідує комірка „Найменування файлу \*.Xls”, в якій вказується шлях до папки та найменування файлу MS Excel з даними, що підлягають імпорту. Комірка може бути заповнена вручну або обрана за допомогою кнопки „Вибір файлу”. У вікні „Відкрити” необхідно вибрати диск, папку та найменування файлу, після чого натиснути кнопку „Відкрити”. Зауважте, що вибір файлу пропонується автоматично при натисканні кнопки „Імпортувати”.



**Увага.** Імпорт виконується з активного листа електронної таблиці вибраного файлу MS Excel. Якщо файл Xls містить кілька аркушів, Ви повинні перед імпортом в MS Excel вибрати необхідний аркуш і зберегти зміни.

Параметр „Відмінювати прізвища” визначає, чи буде під час імпорту виконано автоматичне відмінювання та збереження найменування фізичної особи (ПІБ) у комірках „Власнику (кому?)” та „Власника (кого?)”.

---

Параметр „Перевірка на збіг по прізвищу” виконує перевірку за адресою ділянки перед імпортом, і у разі наявності в базі земельної ділянки пропускає операцію для рядка, що імпортується. Цей параметр використовується лише під час операції „Створення нових ділянок відповідно до списку”.

Параметр „Збереження прізвищ без відмінювання” означає, що при виконанні операції імпорту, найменування фізичної особи (ПІБ), буде також збережено у комірках „Власнику (кому?)” та „Власника (кого?)” без відмінювання. При виборі цього параметра прапорець автоматично знімається з параметра „Відмінювати прізвища”, і навпаки.

Слідом за описаними параметрами слідує ряд кнопок з розшифрованою призначення стовпців у файлі **MS Excel**. Зверніть увагу, що в таблиці **MS Excel** найменування колонок вносити не треба, дані повинні починатися зі стовпця А, стоки 1. У разі відсутності значення в одному з параметрів програма не очищає вже наявні значення в базі **GIS 6**.

Перший варіант імпорту „Створення нових ділянок відповідно до списку” виконує створення земельних ділянок та пов'язаних з ними власників. Один рядок відповідає одній земельній ділянці та власнику.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Адреса земельної ділянки;
- 3(C) - Форма власності (1.1, 1.2, 1.3 для фізичних осіб або 2.1, 2.2, 2.3 для юридичних осіб);
- 4(D) - Код або індивідуальний номер;
- 5(E) - Суб'єкт права (повністю);
- 6(F) - Адреса суб'єкта;
- 7(G) - Частина (якщо є кілька власників, інакше залиште порожнім).

Другий варіант імпорту „Створення земельних ділянок та суб'єктів права” виконує створення земельних ділянок, суб'єктів права та технічної документації.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1 – № договору за книгою реєстрації;
- 2 - від якого числа;
- 3 – Місяць освоєння (закриття);
- 4 – Замовник;
- 5 - Ким;
- 6 – Кому;
- 7 – Кого;

---

8 - Підпис замовника;

9 – Місце реєстрації;

10 – Паспорт, серія;

11 – Ідентифікаційний номер власника земельної ділянки;

12 – Інформація для службового використання про власника;

13 - Телефони для відображення у договорі;

14 - Предмет договору, безкоштовна передача/переоформлення;

15 – Підстава для розробки технічної документації, рішення;

16 - № документа-підстави;

17- Назва органу, який видав документ-підставу;

18 - Дата прийняття документа-підстави;

Дані розміщення земельної ділянки

19 - Населений пункт, лише назва;

20 - Місцева рада;

21 - Тип проїзду;

22 - Назва проїзду;

23 - Будинок;

Дані про кадастровий номер земельної ділянки

24- Код КОАТУУ та кадастрова зона;

25 – Номер кадастрового кварталу;

26- Земельна ділянка у кадастровому кварталі;

27- Прізвище виконавця польових робіт;

28 – Прізвище виконавця камеральних робіт;

29 – Голова місцевої ради;

30 - Землевпорядник місцевої ради;

31 – Цільове призначення земельної ділянки;

32 - Обмеження;

33 – Площа земельної ділянки;

34 - Строк виконання роботи (місяців);

35 – Загальна вартість робіт за договором, грн;

В тому числі

36 – ПДВ;

37 - вартість робіт;

38 - Вартість робіт з індивідуального кошторису, без ПДВ.

Третій варіант „Імпорт координат для поточної ділянки” здійснює імпорт координат для поточної земельної ділянки.

Порядок заповнення стовпців наступний:

1(А) - номер точки (для відображення малюнку);

2(В) - Літера (позначення суміжництва А, Б тощо);

3(С) - Координата Х;

- 
- 4(D) - Координата Y;
  - 5(E) - Координата Z (висота H);
  - 6(F) - Відстань між точками (виміряна відстань між поточною та попередньою точкою).

Четвертий варіант *„Перейменування ділянок та присвоєння значень”* під час імпорту здійснює пошук земельної ділянки заданої в колонці *„Адреса шуканої ділянки”*, після чого надає інші значення. За наявності значення в колонці *„Нова адреса ділянки”* виконується перейменування адреси земельної ділянки. Рекомендую Вам не перейменовувати земельні ділянки на вже існуючі найменування, оскільки це може призвести до плутанини адрес земельних ділянок.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Адреса пошуку ділянки (адреса ділянки, за якою здійснюється пошук у базі);
- 3(C) - Нова адреса ділянки (нова адреса ділянки);
- 4(D) – Форма власності (1.1, 1.2, 1.3 для фізичних осіб або 2.1, 2.2, 2.3 для юридичних осіб);
- 5(E) – Код або індивідуальний номер;
- 6(F) - Суб'єкт права (повністю);
- 7(G) - Адреса суб'єкта;
- 8(H) - Номер сертифікату (серія та номер сертифікату на земельний пай).

Як правило, даний варіант імпорту та перейменування використовується після виконання паювання земель.

П'ятий варіант *„Імпорт додаткових даних для власників”* використовується для імпорту додаткових даних для власника та державного акта.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Адреса земельної ділянки (адреса ділянки, за якою здійснюється пошук у базі);
- 3(C) – Індивідуальний номер;
- 4(D) – Дата народження;
- 5(E) – Серія паспорта;
- 6(F) – Номер паспорта;
- 7(G) – Дата видачі;
- 8(H) - Ким виданий;
- 9(I) - Номер бланка держакту (серія та номер бланка);
- 10 (J) - Дата видачі держакту.

---

Шостий варіант „Імпорт додаткових даних для ділянок” використовується для імпорту даних, пов'язаних із формуванням реєстраційної картки.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Адреса земельної ділянки (адреса ділянки, за якою здійснюється пошук у базі);
- 3(C) - Зареєстровано книгу записів № (реєстрація у книзі записів державного акта або договору оренди);
- 4(D) - № реєстрації;
- 5(E) - Дата реєстрації;
- 6(F) - № сертифіката;
- 7(G) - Дата видачі сертифіката;
- 8(H) - Серія бланка реєстраційної картки (серія реєстраційної картки);
- 9 (I) - Номер бланка (номер бланка реєстраційної картки).

Сьомий варіант „Імпорт адрес для ділянок та власників” виконує імпорт додаткових даних для формування реєстраційної картки та обмінного файлу кадастрової інформації.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Код КУАТУ ділянки (не заповнюйте, якщо ділянки вже мають кадастрові номери);
- 2(B) - Адреса ділянки (за якою здійснюється пошук у базі);
- 3(C) - Тип проїзду (Приклад: вул., проїзд, пл.). Перелік доступних значень дивіться у списку „Список типів вулиць (проїздів)”, поля „Скорочене найменування”;
- 4(D) - найменування проїзду (найменування вулиці);
- 5(E) - Будинок (номер будинку);
- 6(F) - Корпус;
- 7(G) - Квартира;
- 8(H) - Код КУАТУ власника (обов'язково заповнюйте, інакше найменування проїзду збережено не буде);
- 9(I) - Тип проїзду. Перелік доступних значень дивіться у списку „Список типів вулиць (проїздів)”, поля „Скорочене найменування”;
- 10(J) - найменування проїзду (найменування вулиці);
- 11(K) - Будинок;
- 12 (L) - Корпус;
- 13(M) - Квартира.

---

Восьмий варіант „*Реєстрація даних для державного акта та договору оренди*” виконує пошук земельної ділянки за кадастровим номером (повний кадастровий номер — 22 символи) або за адресою земельної ділянки. Якщо земельну ділянку знайдено, виконується заповнення значень для державного акта та договору оренди.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Власник;
- 3(C) - Орендар;
- 4(D) - Номер державного акта;
- 5(E) - Номер договору оренди;
- 6(F) - номер журналу реєстрації;
- 7(G) - Реєстраційний номер;
- 8(H) - Дата видачі;
- 9(I) - Дата реєстрації;
- 10(J) - Вид цільового використання (1.8, 1.2, 1.11);
- 11(K) - Серія та номер РК.

Дев'ятий варіант „*Доповнення даних для суб'єкта права та державного акта*” виконує пошук земельної ділянки за кадастровим номером та кодом суб'єкта права (реєстраційний номер для юридичних осіб та ідентифікаційний номер для фізичних осіб). Якщо земельну ділянку та суб'єкт права знайдено, виконується доповнення даних для суб'єкта права та державного акта.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - Кадастровий номер;
- 2(B) - Прізвище;
- 3(C) - Ім'я;
- 4(D) - По-батькові;
- 5(E) - Назва юридичної особи;
- 6(F) - Код цільового використання;
- 7(G)- Виміряна площа, га;
- 8(H) - Серія та номер держакту (ГА);
- 9(I) - Реєстраційний номер ГА;
- 10(J) - Номер книги;
- 11(K) - Номер запису;
- 12(L)- Примітка;
- 13(M) - Адреса земельної ділянки;
- 14(N)- Адреса суб'єкта права;
- 15(O) - Код суб'єкта права;
- 16(P) - Дата реєстрації держакту;
- 17(R) - Дата видачі держакту.

---

Десятий варіант „Доповнення даних для договору оренди” виконує пошук земельної ділянки за кадастровим номером або за найменуванням орендаря (фізична чи юридична особа). Якщо земельна ділянка знайдена, виконується оновлення даних для земельної ділянки, а також редагування параметрів договору оренди. Якщо у списку договорів оренди знайдено орендаря, то виконується редагування параметрів, інакше створення.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) – Кадастровий номер;
- 2(B) - Прізвище;
- 3(C) - Ім'я;
- 4(D) - По-батькові;
- 5(E) - Назва юридичної особи;
- 6(F) - Код цільового використання;
- 7 (G) - Виміряна площа, га;
- 8(H) - Дата початку дії договору;
- 9(I) – Дата закінчення дії договору;
- 10(J) - Реєстраційний номер ТАК;
- 11(K) – Номер книги;
- 12 (L) - Номер запису;
- 13(M) - Примітка;
- 14 (N) - Адреса земельної ділянки;
- 15(O) - Адреса суб'єкта права;
- 16(P) – Код суб'єкта права;
- 17(R) - Дата реєстрації оренди;
- 18 (S) - Дата видачі оренди.

Одинадцятий варіант „Маркувати земельні ділянки” виконує пошук земельної ділянки за кадастровим номером та присвоєння кольору маркування. У випадку, якщо колір маркування не заповнений, очищення параметрів маркування виконується.

Порядок заповнення стовпців наступний:

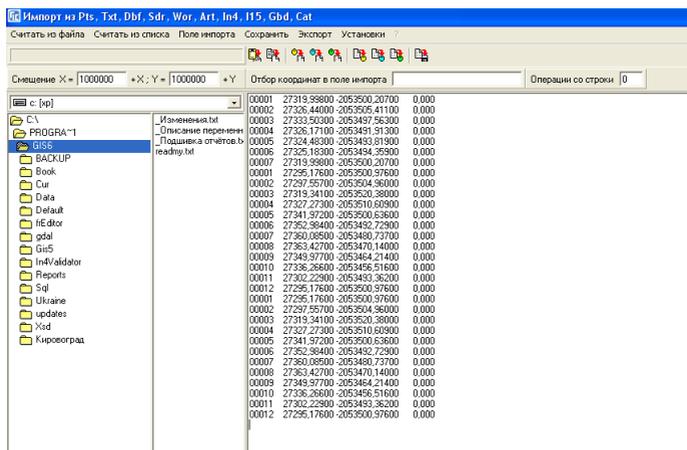
- 1(A) – Кадастровий номер;
- 2(B) – Колір маркування.

Дванадцятий варіант „Імпорт дати та номера замовлення для техдокументації” виконує пошук технічної документації за кодом суб'єкта права (реєстраційний номер для юридичних осіб та ідентифікаційний номер для фізичних осіб) та номером цільового використання, що відповідає класифікатору УКЦІЗ. Якщо технічна документація знайдена, виконується надання дати та номера замовлення.

Порядок заповнення стовпців наступний:

- 1(A) - КОАТУУ (8 знаків);
- 2(B) – Порядковий номер;
- 3(C) – Ідентифікаційний номер;
- 4(D) – Код цільового призначення земельної ділянки;
- 5(E) – Дата прийняття договору.

Після вибору потрібного варіанта, для виконання імпорту даних натисніть кнопку „Імпортувати”, а для скасування „Скасувати”. Як уже згадувалося, після натискання кнопки „Імпортувати” програма відображає вікно для вибору таблиці MS Excel.



### Імпорт з „Pts, Txt, Dbf, Sdr, Wor, Art, Xyz, In4, I15, Gbd, Cat”

При виборі меню „Pts, Txt, Dbf, Sdr, Wor, Art, Xyz, In4, I15, Gbd, Cat”, буде відкрито вікно, в якому є безліч операцій імпорту, відбору координат, ділянок, планів, ґрунтової характеристики, трансформування в процесі імпорту та експорту в інші формати даних.

Особливістю цього імпорту є те, що всі операції проводяться через додаткове вікно з текстом, далі „*вікно імпорту*”. Завантажити зовнішній файл у вікно імпорту, можна вибравши у лівому вікні потрібний каталог та файл. Програма розуміє такі формати програм **Prism** (\*.pts); **PowerSet** (\*.ics); **ArcView** (\*.Dbf); **ArcView** (\*.xyz); **MapInf** (\*.wor); **Інвент-Град** (\*.in4); **Формат користувача AutoCAD** (\*.art); **Панорама** (\*.txt); **Користувальницький** (\*.usr). Є також ряд форматів, які можна вибрати з меню „Зчитати з файлу”, серед яких: **Інвент-Град** (\*.I15); **Інвент-Град** (\*.Gbd); **Digital** (\*.Cat).

Хочемо звернути Вашу увагу, на той факт, що імпорт із програми **Інвент-Град (\*.in4)** та **PowerSet (\*.ics)** краще виконувати з головного вікна програми, у зв'язку з тим, що там знаходяться покращені алгоритми.

Експорт координат проводиться в **ArcView (\*.txt)** та **PowerSet (\*.Sdr)**. Детальніше ми зупинимося на кожному з форматів трохи пізніше.

Знайшовши файл, який ви шукаєте, можете прочитати його подвійним клацанням мишки, натиснувши **Enter** або кнопку  „Зчитати файл з Pts, Txt, Dbf, In4, Sdr, Wor в полі імпорту”. Крім цього, можна прочитати його в режимі діалогу з меню, у верхній частині вікна вибравши “Зчитати з файлу” і потім потрібний файл.

Далі, коли Ви захочете відібрати або скинути координати, необхідно пам'ятати, що система аналізує дані з рядка, вказаного в комірці під панеллю кнопок, у верхньому правому кутку. Ця комірка називається „Операція з рядка”, як правило, система визначає значення самостійно, але треба про це значення не забувати. Відмінною рисою її є те, що 0 означає перший рядок у полі імпорту.

Поруч знаходяться ще кілька комірок, це „Зміщення” та „Відбір координат у полі імпорту”. „Зміщення” використовується у випадках, коли необхідно змінити координати на задану величину при збереженні до списку координат ділянок, планів або ґрунтової характеристики. Система за замовчуванням автоматично змінить координати, якщо значення координат будуть негативними (з мінусом). Якщо хочете змінити всі координати, необхідно в меню „Налаштування” підменю „Зміщення координат” вибрати „за заданими X та Y”.

„Відбір координат у полі імпорту” використовується для відбору координат по 5 колонці. Ця операція особливо зручна у випадках, коли необхідно відібрати координати з **GPS-зйомки** або **PowerSet-тахеометричної зйомки**. Існує два варіанти відбору, за другою літерою та за найменуванням. У комірці відбору вноситься перелік літер, без ком і пробілів, потім у меню вибирається „Поле імпорту” підменю „Відбір координат” та „по другій літері”, наприклад: S, LJ, ADF тощо. Коли відбір проводиться за найменуванням, в комірку вводьте повну або частину найменування точки, наприклад: DA01, DA0, DA тощо.

Відбір по другій літері дуже зручний, якщо під час зйомки Ви вводите найменування точок, таким чином, що, наприклад, A – перший контур, B – другий і т.д. Інші літери можуть бути позначенням об'єкта та номером точки,



наприклад: DA01 – D дорога, A перший контур, 01 номер точки у контурі. Завдяки цій технології прискорюється формування полігону у кілька разів.

Формат списку координат, а також **Pts** файлу повинен мати такий вигляд:

00005	5553.526	5257.511	177.640	DA01
00006	5585.614	5525.502	183.053	LA02
00007	5657.640	5940.418	188.258	LA03
00008	5657.541	5940.331	188.283	MB04
00009	5669.344	6029.430	190.670	LB05
00010	5755.527	6530.880	203.997	MB06

Для збереження в список координат ділянки , плану  або ґрунтової характеристики  використовуйте одну з трьох кнопок над полем імпорту або позицію меню „Зберегти”. Ви можете зберегти координати одним із трьох варіантів, а саме вибрати в меню „Налаштування” підменю „Збереження до списку координат”: після останнього запису, після поточної координати або між координатами. За замовчуванням координати будуть скинуті після останнього запису у списку з урахуванням нумерації сортування та точок.

Перед збереженням координат в системі можна пересортувати координати за годинниковою стрілкою або навпаки. Для цього використовуйте позицію меню „Поле імпорту” підменю „Упорядкувати координати за (проти) годинниковою стрілкою”.

У випадках, коли проводилася зйомка об'єктів однією координатою, наприклад, опори, і її необхідно зберегти у вигляді круглих ділянок використовуйте меню „Поле імпорту”, підменю „Перетворити точки у колі та зберегти”.

Дане поле імпорту також можна використовувати для переміщення, відбору координат, що вже існують в системі ділянок. Для цієї мети присутня серія кнопок для ділянок , планів  та ґрунтової характеристики, , а також меню „Зчитати зі списку”. Координати скидаються також із коментарями, які можуть бути наступними: обчислені відстані, номери точок або ПШБ суміжника. Дані варіанти коментарів визначаються в позиції меню „Налаштування”, підменю „Коментарі при зчитуванні зі списку координат”.

Тепер зупинимося докладніше на описі форматів, із якими працює система.

Програми **GPS** обробки даних **Prism**, **Prism for Windows** мають після вирівнювання та трансформування файл із розширенням **Pts**. В **Ashtech Solution** формат створюється користувачем і він може мати формат і розширення **Pts**. **Ashtech Solution** формує файл без вступної текстової

інформації, яку система відкидає під час імпорту, якщо тільки самі її не створите під час формування формату користувача. Як було описано раніше, **Pts** файл являє собою наступний формат:

```

ASHTech POINTS FILE
PROGRAM:    PRISM v1.0000    Nov 05 2000
CREATED FROM:  Fillnet Output File 1.FOP
SYSTEM:      GK33           Gausa Krugera 33
DATUM:       SK_42          SK-42
ELLIPSOID:   KRASS         Krassovsky
SEMI-MAJOR AXIS:  6378245.000
INVERSE FLATTENING:  298.3000000
PROJECTION:   TM83         Transverse Mercator
ZONE:         Z6 6         Zone 36 (30E - 36E)
UNITS:        METER        METER
  
```

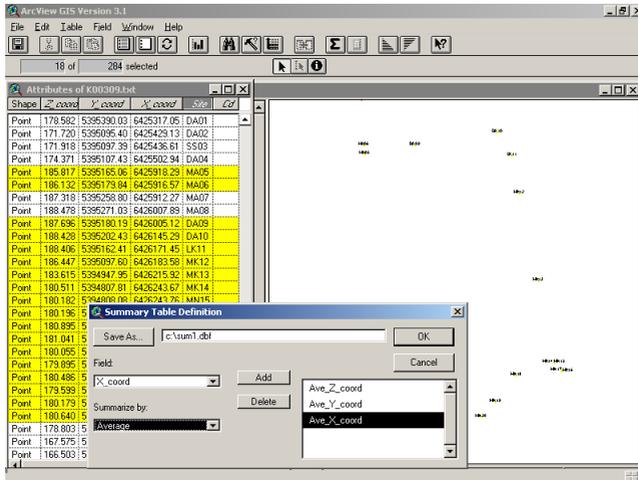
POINT	NORTHING	EASTING	HEIGHT	SITE
00002	5580.328	4988.519	167.722	MORE
00003	5580.574	4988.568	167.100	HELP
00004	5200.956	6399.028	185.939	0000
00005	5553.526	5257.511	177.640	DA01
00006	5585.614	5525.502	183.053	LA02

**PowerSet** у форматі **Ics** є файлом, отриманим внаслідок обробки координат з електронного тахеометра.

```

AUTO PLOT 0
STORE 1000      1000.000  1000.000  170.000 !STN
  1001      1018.530  1000.000  170.463 !NEP2
  1002      997.800   995.382  169.892 !KLUMBA
  1003      1003.383  1000.259  170.109 !KLUMBA
  1004      1014.803   994.133  170.313 !KLUMBA
  1005      1043.556   991.547  170.922 !ZD
  1006      1038.740   989.858  171.174 !ZD
  1007      1042.278   980.152  171.153 !ZD
  1008      1020.747   974.098  170.447 !STOLB
  1009      1025.919   962.971  170.190 !KLUMBA
  
```

**ArcView** у форматі **Dbf** є базою даних, яка має п'ять полів і безліч записів. Найменування полів можуть бути будь-якими, важливий порядок у базі даних. Використовується цей формат для відбору координат в **ArcView** та імпорту до системи. Створюється він за допомогою відбору записів і збереження формату **Dbf** з **ArcView**.



SITE	COUNT	AVE_Z_COOR	AVE_Y_COOR	AVE_X_COOR
DA09	1	187,6960	5180,1900	6005,1200
DA10	1	188,4280	5202,4300	6145,2900
DN24	1	180,6400	4771,7400	5916,1900
DN25	1	178,8030	4751,9300	5800,5400
LK11	1	188,4060	5162,4100	6171,4500
MA05	1	185,8170	5165,0600	5918,2900

Імпорт із **ArcView** у форматі **XYZ** використовується для імпорту ділянок та ґрунтової характеристики. Формується цей формат за допомогою макросу **ArcToGis.ave**, що додається до системи. В **ArcView** файл імпорту в **GIS** формується шляхом вибору потрібних ділянок, переходом на скрипт через меню „*Window*” та запуском скрипту. Запустивши його, виберіть експорт для полігонів. Зауважте, що скрипт використовує заздалегідь зарезервовані імена полів. Тобто, адреса ділянки – поле „*Station*”, а найменування власника – поле „*House*”. Тому, якщо в таблиці ділянок (полів), що експортуються, відсутні ці записи, то скрипт видасть помилку і операцію буде перервано. Ви можете використовувати найменування полів, але для цього необхідно скоригувати скрипт і відкомпілювати його, що можна зробити в розділі **ArcView** „*Scripts*”.



Export In ArcView To Gis Programm  
 NewPolygon  
 м. Кіровоград, вул. Залізнична, 76/2  
 2494.000  
 Polygon  
 1

---

5  
12913.300,37934.700  
12893.330,37934.410  
12887.490,37988.680  
12907.670,37989.210  
12913.300,37934.700

У разі імпорту ґрунтової характеристики разом з координатами скидається інформація про агрогрупу, адресу або код ділянки, індекс родючості, бал бонітету та категорію угідь (0-рілля, 1-пасовище, 2-сінокіс та 3-багаторічні насадження). Імпорт ґрунтової характеристики здійснюється як за унікальним номером ділянки, так і за адресою ділянки, причому функція визначає варіант імпорту автоматично. В **ArcView**, за замовчуванням, скрипт використовує поля *Station*, *House*, *Pay*, *Agro* та *Useagro*, значення яких описано по порядку на початку цього абзацу.

```
Export In ArcView To Gis Programm
NewPolygon
55л 0-1
вул. 2-гаЗалізнична, 76/2
1,452
49
0
Polygon
1
5
12913.300,37934.700
12893.330,37934.410
12887.490,37988.680
12907.670,37989.210
12913.300,37934.700
```

```
Export In ArcView To Gis Programm
NewPolygon
55л 0-1
2456
1,452
49
0
Polygon
1
5
12913.300,37934.700
12893.330,37934.410
12887.490,37988.680
12907.670,37989.210
12913.300,37934.700
```

Відмінною особливістю експорту земельних ділянок та ґрунтової характеристики є те, що під час запуску експорту з **ArcView** необхідно вибрати експорт ґрунтової характеристики. Зауважте, що скрипт використовує задалегідь зарезервовані імена полів. Тобто, внутрішній код ділянки в системі – поле *Station*, найменування агрогрупи – поле *House*, індекс родючості – поле *Pay*, бал бонітету – *Agro* та використання земель – *UseAgro* (**0** – рілля, **1** – пасовище, **2** – сіножаті та **3** – насадження). Тому, якщо в таблиці ділянок (полів), що експортуються, відсутні ці записи, то скрипт видасть помилку і операцію буде перервано. Ви можете використовувати найменування полів, але для цього необхідно скоригувати скрипт і відкомпілювати його, що можна зробити в розділі **ArcView** „*Scripts*”.

```
Export In ArcView To Gis Programm
NewPolygon
Найменування агрогрупи
Унікальний номер ділянки усередині системи
Коефіцієнт родючості
Бонітет
```

---

Номер угідь (0 - рілля; 1 - пасовища; 2 - луг; 3 - сад)

Polygon

1

5

12913.300,37934.700

12893.330,37934.410

12887.490,37988.680

12907.670,37989.210

12913.300,37934.700

NewPolygon

Найменування агрогрупи

Унікальний номер ділянки усередині системи

Коефіцієнт родючості

Бонітет

Номер угідь (0 - рілля; 1 - пасовища; 2 - луг; 3 - сад)

Polygon

1

8

13948.020,34664.910

13925.440,34668.120

13927.990,34677.160

13933.470,34686.630

13934.310,34686.100

13936.930,34690.200

13937.520,34694.960

13948.020,34664.910

**MapInfo** у форматі **WOR** використовується для імпорту ділянок. Система імпортує всі ділянки, які знаходяться у шарі *Layer Control* і що знаходиться у файлі з розширенням **WOR**.

!Workspace

!Version 400

!Charset WindowsCyrillic

Open Table "Plygon.TAB" As Plygon Interactive

Map From Plygon

Position (0.0520833,0.0520833) Units "in"

Width 5.29167 Units "in" Height 3.38542 Units "in"

Set Window FrontWindow() ScrollBars Off Autoscroll On

Set Map

CoordSys NonEarth Units "m"

Center (6315.677966,3031.355932)

Zoom 12631.35593 Units "m"

Preserve Zoom Display Zoom

Distance Units "m" Area Units "sq m" XY Units "m"

Set Map

Layer 1

Display Graphic

Selectable Off

Zoom (21, 8500) Units "m" Off

Set CoordSys NonEarth Units "m" Bounds (0, 0) (12631.3559322, 6062.71186441)

Set Map Layer 0 Editable

Create Region 1

5

**(4948.109903,2248.112404)**

(7086.489056,2422.166523)

(6862.70519,3043.788369)

(5047.569395,3043.788369)

(4948.109903,2248.112404)

Pen (1,2,0)

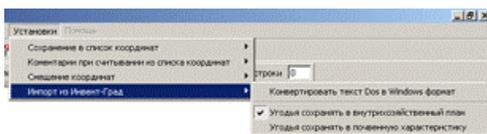
Brush (16,16711680)

Center (6017.299483,2645.950388)

Set CoordSys Earth

Set Map Layer 0 Editable

Формат **IN4** використовується для імпорту ділянок із програми **Інвент-Град**. Імпорт налаштований під **Dos** та **Windows** версію. Крім цього, додано можливість збереження угідь як у вигляді внутрішньогосподарського плану, так і у вигляді ґрунтової характеристики.



За замовчуванням угіддя зберігаються до бази внутрішньогосподарського плану. Інший варіант можна вибрати у верхньому меню „Налаштування”, підменю „Імпорт із Інвент-Град”. Там же можна вибрати перетворення **Dos** тексту на **Windows**, за замовчуванням система не перетворює текст.

Для скидання ґрунтової характеристики додані додаткові три змінні (**C1**-бал бонітету; **C2**-диференціальний дохід і **C3**-угіддя, що приймають значення **0**-рілля, **1**-пасовище, **2**-сінокос, **3**-садок).

За відсутності будь-яких змінних, що використовуються, система не заповнює ці значення, крім адреси ділянки та найменування власника. За відсутності даних про адресу ділянки та найменування власника система автоматично заповнює значеннями „Ділянка №” із номером по порядку.

Рекомендую використовувати імпорт файлів **In4** з головного вікна програми, меню „Імпорт”, підменю „Ділянок із програми Інвент-Град”.

При імпорті є автоматична перевірка на замикання полігону.

BL, - квартал  
BC="001", - код  
DS= - район (опис)  
SD= - масив (опис)  
DT= - дата опису ділянки  
SZ="кв.м.", - од. виміру  
AB= - площа  
PB= - периметр  
MB=0.00, - СКО площі  
N=1,NP="102",X=394.66,Y=304.92,MX=0.05,MY=0.05 (номер точки, ім'я точки, X, Y, Mx, My)

ST, або SR, - ділянка  
SC="001001", - код  
NM= - індекс

AD=" ", - тип угідь  
AS=20391.53, - площа  
PS=631.90, - периметр  
MS=7.27, - СКО площі  
PF= - тип користування чи власності  
N=1,NP="102",X=394.66,Y=304.92,MX=0.05,MY=0.05 (номер точки, ім'я точки, X, Y, Mx, My)

CL, - угіддя  
LC="1", - код  
LI=1, - індекс  
CN= - тип угідь  
AL=1272.40, - площа  
PL=176.90, - периметр  
ML=1.87, - СКО площі  
C1=52, - бал бонітету  
C2=1.87, - диференціальний дохід  
C3=0, - угіддя (0 - рілля, 1 - пасовище, 2 - сіноки, 3 - сад)  
N=1,NP="102",X=394.66,Y=304.92,MX=0.05,MY=0.05 (номер точки, ім'я точки, X, Y, Mx, My)

При імпорті інформації з програми **Інвент-Град** іноді потрібний імпорт не лише замкнених полігонів, а й усіх координат. Для цього є можливість імпорту з файлів у форматі **I15**.

ВІДОМІСТЬ ВИЧИСЛЕННЯ КООРДИНАТ КУТІВ ПОВОРОТІВ МЕЖ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

номер п/п	номер пикета	найменування станції вимірювань	X (м)	dx (м)	Y (м)	dy (м)
1	1	p332	43236.787	0.000	14716.289	0.000
			X0 = 43236.7874		Y0 = 14716.2890	
2	2	p332	43240.532	0.000	14715.170	0.000
			X0 = 43240.5318		Y0 = 14715.1704	
3	3	p332	43266.059	0.000	14727.698	0.000
			X0 = 43266.0586		Y0 = 14727.6978	
4	4	p332	43268.641	0.000	14743.767	0.000
			X0 = 43268.6408		Y0 = 14743.7669	

обчислив  
Перевірив

Крім описаного формату, підтримується імпорт каталогу координат із формату **Cat**, який формується програмою **Digital**.

```

-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----
| NN | НАЗВА | | | | ВІДМІТКИ | ДИРЕКЦІЙНІ КУТИ, | | | | |
| ПУНКТА, | МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ | | | | КООРДИНАТИ | В МЕТР., | ДОВЖИНИ СТОРІН | |
| ПП | КЛАСС, | | | | X, Y | | КЛАСС +-----T-----+
| | ТИП | ПУНКТУ | | | | В МЕТРАХ | НІВЕЛЮ- | ГР. ХВ. СЕК. | НА ПУНКТ |
| | ЦЕНТРА | | | | | | | ВАННЯ | МЕТРИ | | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

1	tv	33078.200 15322.910			
2	1	43236.787 14716.289	75 39 38	p332	
3	2	43240.532 14715.170	81 2 38	p332	
4	3	43266.059 14727.698	123 40 38	p332	
5	4	43268.641 14743.767	149 56 38	p332	
6	5	43261.823 14746.983	147 52 38	p332	
7	6	43267.378 14744.640	150 14 38	p332	
8	7	43267.846 14755.808	178 41 38	p332	

У програмі є ще один вид імпорту координат земельного та внутрішньогосподарського пристрою з формату **Gbd** програми **Інвент-Град**. Формат **Gbd** також формується із програми **Digital**.

```
O,N=2-1,SC=-1,WB=43281.9313,14715.1704,33078.2000,15322.9100
P,N=tv,FL=0,CD=0,X=33078.200,Y=15322.910
P,N=p332,FL=0,CD=0,X=43247.011,Y=14756.283
P,N=1,FL=0,CD=0,X=43236.787,Y=14716.289,MX=0.0500,MY=0.0500
P,N=2,FL=0,CD=0,X=43240.532,Y=14715.170,MX=0.0500,MY=0.0500
P,N=3,FL=0,CD=0,X=43266.059,Y=14727.698,MX=0.0500,MY=0.0500
P,N=4,FL=0,CD=0,X=43268.641,Y=14743.767,MX=0.0500,MY=0.0500
S,NS=p332,NO=tv,TS=0,AG=0,TT=2,KD=1.0000,PD=0.0000,DR=3.0000
v,NN=1,FL=0,N=1,s=41.280,D=41.280,b=4731.0000
v,NN=2,FL=0,N=2,s=41.620,D=41.620,b=5054.0000
v,NN=3,FL=0,N=3,s=34.350,D=34.350,b=7612.0000
v,NN=4,FL=0,N=4,s=24.990,D=24.990,b=9188.0000
```

Формат користувача **USR** є власним форматом імпорту даних з іншого програмного забезпечення. У зв'язку з відсутністю поширення описувати його в даному розділі немає необхідності.

Одним із останніх доданих імпорт файлів у форматі **Art**. Цей файл створюється за допомогою скриптів із програми **AutoCAD**. Система автоматично розпізнає формат файлу.

#### Приклад № 1

```
5
1      53980.73  45876.41
2      54074.26  45872.77
3      54025.68  46035.25
4      53937.46  46028.48
5      53980.73  45876.41
///
5
1      54074.26  45872.77
```

2	54165.61	45869.21
3	54113.95	46042.03
4	54025.68	46035.25
5	54074.26	45872.77

///

## Приклад № 2

Подкарчук А.П.

1	139.86	54424.40	77934.54	А 58
2	28.22	54306.50	78009.78	Б 58
3	0.25	54291.55	77985.85	В 147
4	139.86	54291.42	77985.64	Г 238
5	28.46	54409.32	77910.40	Д 238
1		54424.40	77934.54	

///

АБ землі гр. Подкарчук А.П.

БВ землі гр. Мельничук М.І.

ВГ землі гр. Мазура І.М.

ГД землі гр. Тулюлюк Є.Г.

ДА Землі сільської ради

Отже, ми розглянули доступні для імпорту формати файлів. Як уже згадувалося, деякі з розглянутих форматів можна відкрити, натиснувши меню „Зчитати з файлу”.

Тепер розглянемо наступне меню „Зчитати зі списку”, яке надає можливість рахувати координати поточної земельної ділянки, плану, агрогруп та обмеження у полі імпорту. Це меню містить підменю з наступними елементами:

- „Координати поточної ділянки”;
- „Координати із поточного плану”;
- „Координати з поточної ґрунтової характеристики”;
- „Координати із поточного обмеження”.

При зчитуванні виконується перетворення на формат **Pts** (опис формату дивіться вище). Зверніть увагу, що призначення п'ятого значення можна визначити з меню „Налаштування”, підменю „Коментарі при зчитуванні зі списку координат”. Опис меню „Налаштування” дивіться трохи нижче.

00001	5573576,8074	3273705,1487	0,000	AAAA
00002	5573612,7200	3273697,4800	0,000	TA01
00003	5573598,2000	3273571,9400	0,000	TA02

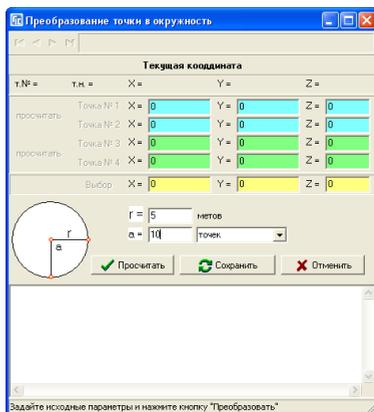
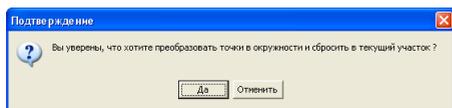
Далі слідує меню „Поле імпорту”, в якому доступні операції для оперування даними в полі імпорту.

У підменю „Відбір координат” є операція відбору координат „за другою літерою” або „найменуванням”. Ця операція видаляє рядки, найменування яких не задовольняє умові відбору, заданому в комірці „Відбір координат у полі імпорту”, наприклад: S, LJ, ADF, DA01, DA0, DA тощо.

Підменю „Очищення поля імпорту” видаляє всю інформацію з поля імпорту. Ця операція також може бути викликана з верхньої панелі кнопок.

Підменю „Упорядкувати координати по та проти годинникової стрілки” змінює напрямок набору точок, тобто, перша стане останньою, а остання першою.

Підменю „Перетворити точки у колі та зберегти” обчислення кола навколо кожної точки та збереження у план земельної ділянки. Перед виконанням цієї операції необхідно підтвердити виконання операції, крім того, поле імпорту має містити рядки з координатами точок у форматі **Pts**.



Далі, у вікні „Перетворення точок у коло”, необхідно ввести радіус кола в комірку „ $r$ ” та кількість точок у комірку „ $a$ ”. У комірку „ $a$ ” можна ввести градус, але для цього необхідно вибрати в параметрі навпроти значення „градусів”. Розрахунок точок виконується через величину, задану в комірці.

Після введення параметрів необхідно натиснути кнопку „Прорахувати”, а потім „Зберегти”. Якщо Ви бажаєте скасувати операцію розрахунку кіл, натисніть кнопку „Скасувати”.

Меню „Зберегти” виконує безпосередній імпорт бази даних **GIS 6** з поля імпорту.

Перші п'ять підменю виконують збереження координат для поточної земельної ділянки, плану, ґрунтової характеристики, обмеження, а також косметичного шару. У меню „Налаштування” можна скоригувати параметри імпорту. Підменю „Збереження до списку координат” містить три значення „після останнього запису”, „після поточної координати” та „між координатами”. Перше значення вказує на збереження координат після останнього запису, друге між поточним і наступним, а третє між попереднім і поточним записом. Підменю „Зміщення координат” містить два значення „тільки негативні” та „за заданими  $X$  та  $Y$ ”. Перше значення визначає

автоматичне перетворення координати **X** або **Y** які мають негативні значення, а друге зміщення всіх координат. Параметри зміщення вказуються в комірках „Зміщення по X” та „Зміщення по Y”.

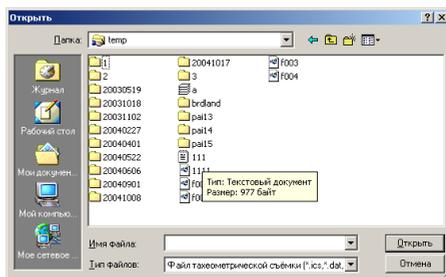
Підменю „Ділянки з Інвент-Град” виконує імпорт даних у форматі **In4**, поле імпорту може містити дані для кількох земельних ділянок. Під час імпорту виконується створення земельних ділянок, власників, внутрішньогосподарського устрою чи ґрунтової характеристики. Параметри імпорту можна вибрати в меню „Налаштування”, підменю „Імпорт із Інвент-Град”. Серед параметрів є „Конвертувати текст Dos у Windows формат”, який необхідно використовувати, якщо виконується імпорт із файлу **In4** у форматі **DOS**.

Наступне підменю „Ділянка з формату користувача” не використовується.

Підменю „Ділянки з формату Art” здійснює імпорт даних з поля імпорту у форматі **Art**.

Далі наведено меню „Ділянки з ArcView”, „Внутрішньогосподарський план з ArcView” та „Ґрунтову характеристику з ArcView”, які виконують імпорт даних з **ArcView**. Детальний опис наведено на початку розгляду цього вікна.

Меню „Експорт” містить підменю „ArcView із формату Pts” та „Файл Sdr для електронного тахеометра з формату Pts”. Перше підменю виконує перетворення та збереження координат з поля імпорту у формат **Txt**, який можна імпортувати до програми **ArcView**. Друге підменю виконує збереження координат у форматі **Sdr**, який використовується для скидання координат в електронний тахеометр **Sokkia PowerSet**. Детальний опис форматів див. у розділі „Експорт даних”.



## Імпорт „Результатів тахеометричної зйомки (Ics, Dat, Txt)”

Цей імпорт розташований у головному вікні програми надає імпорт файлів тахеометричної зйомки з форматів **ics (Sokkia)**, **dat (Trimble)** та **txt (Topcon)**. Після вибору меню „Результатів тахеометричної зйомки ( Ics, Dat, Txt)”,

відкривається вікно „Відкрити” для вибору файлу тахеометричної зйомки.

Приклад файлу **ICS** для тахеометра **Sokkia**.

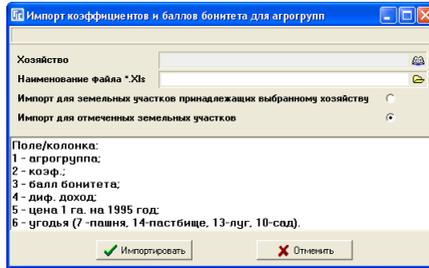
```
AUTO PLOT 0
STORE 1000      1000.000  1000.000  170.000  !STN
 1001      1018.530  1000.000  170.463  !NEP2
 1002      997.800  995.382  169.892  !KLUMBA
 1003      1003.383  1000.259  170.109  !KLUMBA
 1004      1014.803  994.133  170.313  !KLUMBA
 1005      1043.556  991.547  170.922  !ZD
 1006      1038.740  989.858  171.174  !ZD
```

Приклад файлу у форматі **DAT** для тахеометра **Trimble**.

```
For M5|Adr 00021|P11      A      100|X      1000.000 m |Y      1000.000 m |Z      100.000 m |
For M5|Adr 00022|P11      A      101|X      1100.000 m |Y      1000.000 m |Z      101.000 m |
For M5|Adr 00023|TI INPUT      |th      1.360 m |ih      1.510 m |      |
For M5|Adr 00025|P11      1|SD      52.342 m |Hz      325.3539 DMS |V2      0.5747 DMS |
For M5|Adr 00027|P11      2|SD      44.447 m |Hz      335.5607 DMS |V2      0.4536 DMS |
For M5|Adr 00029|P11      3|SD      36.605 m |Hz      0.2034 DMS |V2      0.4755 DMS |
For M5|Adr 00031|P11      4|SD      37.314 m |Hz      14.0520 DMS |V2      0.1327 DMS |
For M5|Adr 00033|P11      5|SD      45.882 m |Hz      7.3838 DMS |V2      0.5953 DMS |
```

## Імпорт „Коефіцієнтів та балів бонітету для агрогруп”

Імпорт коефіцієнтів та балів бонітету для агрогруп виконується з файлів у форматі **MS Excel**. Після вибору даного меню необхідно у вікні ввести найменування імпортованого файлу або вибрати його, натиснувши кнопку „Вибір Xls файлу”.



Дані у таблиці **MS Excel** мають бути заповнені з рядка „A” колонки „I”. Кожен рядок даних повинен мати наступний порядок заповнення:

- 1(A) – агрогрупа;
- 2(B) - коефіцієнт (індекс родючості ґрунтів, відношення поточного балу до середнього по господарству);
- 3(C) - бал бонітету (агрогрупи);
- 4(D) - диференціальний дохід (можна не заповнювати);
- 5(E) - вартість 1 га на 1995 рік;
- 6(F) - угоддя (значення: **7**-рілля, **14**-пасовище, **13**-луг, **10**-сад)

Цей вид імпорту виконує присвоєння параметрів для всіх знайдених агрогруп в поточній базі **GIS**. Використовується під час виконання паювання за вартістю або обчислення грошової оцінки сільськогосподарських земель. Зверніть увагу, що перед паюванням чи розрахунком грошової оцінки необхідно вказати середні дані для господарства у вікні „Установки системи”, закладка „Грошова оцінка”. Опис паювання земель дивиться у розділах „Підготовка до паювання” та „Підготовка до паювання при частковому виході членів господарства”.

Цей вид імпорту також доступний з вікна „Розрахунок середнього паю та індексів родючості ґрунтів”, меню „Імпорт”, підменю „Баллів бонітету та індексів родючості”.

### **Імпорт „Об'єктів із програми AutoCAD (Dxf)”**

При виборі цієї операції імпорту необхідно у вікні „Відкрити” вибрати файл **Dxf** програми **AutoCAD**. Програма виконує імпорт таких об'єктів: **LINE**, **XLINE**, **MLINE**, **SPLINE**, **POLYLINE**, **LWPOLYLINE**. В результаті імпорту буде створено земельну ділянку, об'єкт внутрішньогосподарського устрою або ґрунтову характеристику з координатами із вибраного вами файлу **Dxf**. Визначення виду об'єктів виконується залежно від найменування шару файлу **Dxf**. Кожен об'єкт земельної ділянки зберігається як окрема земельна ділянка або об'єкт у закладці „План” чи „Агрогрупи”. Для скидання внутрішньогосподарського пристрою або ґрунтової характеристики, дані

повинні бути в окремому шарі що має назву **plan**, **план**, **угіддя** або **угіддя** для внутрішньогосподарського устрою, та **agro**, **агрогрупи** або **грунт** для ґрунтової характеристики. Файл **Dxf** може містити безліч земельних ділянок та угідь, причому програма автоматично визначає, який об'єкт угідь відноситься до певної земельної ділянки.

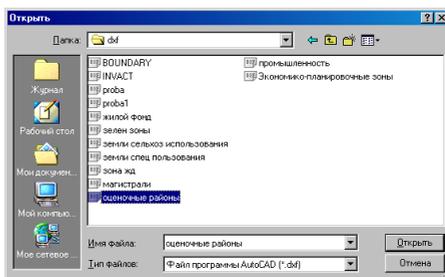
## Приклад файлу Dxf

```

0
SECTION
2
ENTITIES
0
POLYLINE
8
Polygon
6
CONTINUOUS
62
256
70
1
75
5
66
1
0
VERTEX
8
Polygon
10
57113.29
20
52027.39
30
0
0
... інші дані ...

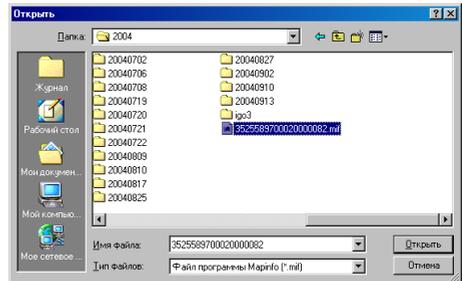
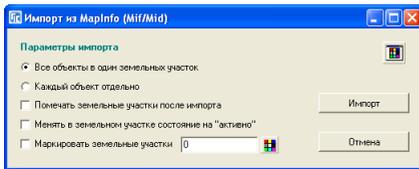
0
VERTEX
8
Polygon
10
57113.29
20
52027.39
30
0
0
SEQEND
0
ENDSEC
0
EOF

```



## Імпорт „Об'єктів із програми Mapinfo (Mif/Mid)”

У вікні „Імпорт із Pts, Txt, Dbf, Sdr, Wor, Art, Xyz, In4, I15, Gbd, Cat” описувалася можливість імпорту файлів у форматі **Wor** із програми **Mapinfo**. Перевага формату **Mif/Mid** у порівнянні з **Wor** полягає у наявності безлічі об'єктів, а також пов'язаної з об'єктами таблицею даних. Файл **Mif** містить інформацію про об'єкти, а **Mid** є базою з даними у форматі **Txt**. При імпорті з програми **Mapinfo** виконується автоматичне формування обох файлів. Під час імпорту наявність файлів **Mif** та **Mid** є обов'язковою.



Після вибору операції імпорту відкривається вікно з параметрами імпорту:

- 1) всі об'єкти в одну земельну ділянку - виконується збереження всіх даних в одну земельну ділянку;
- 2) кожен об'єкт окремо – кожен полігон зберігається в окремий полігон;
- 3) Помічати земельні ділянки після імпорту;
- 4) Міняти у земельній ділянці стан на "активно";
- 5) Маркувати земельні ділянки (необхідно вибрати колір маркування).

Зверніть увагу, що при імпорті всіх об'єктів в одну земельну ділянку виконується скидання лише просторової інформації, а за іншого варіанта, виконується також імпорт даних про земельну ділянку. Імпорт даних здійснюється за наявності наступних полів в імпортованому файлі **Mid**:

KadCode – кадастровий номер;  
LotID – номер зони та земельної ділянки;  
Kvartal – номер кварталу;  
Area – площа земельної ділянки;  
Perimeter – периметр;  
Address – адреса земельної ділянки;  
OwnName – найменування суб'єкта права;  
Price – експертна оцінка;  
Notes – коментарі;

---

Note1 – коментарі;  
WorkNote – коментарі;  
FormationType – вид вимірів;  
PropertyType – вид суб'єкта права;  
EndUseType – функціональне призначення;  
OwnID – код суб'єкта права;  
OwnAddress – адреса суб'єкта права;  
PassportSR – серія паспорта;  
PassportNum – номер паспорта;  
Ground – документ, що підтверджує право\*;  
CertifSR – серія сертифікату;  
CertifNum – номер сертифікату;  
CertifDate – дата сертифікату;  
GASR – серія державного акта;  
GANum – номер державного акта;  
LandType – вид земель внутрішньогосподарського устрою (створюється автоматично).

\*прикладі заповнення поля Ground (порядок заповнення: порядковий номер; дата рішення; номер рішення; номер документа; найменування органу):

01;12.12.2003;3;;Ружинський;  
03;07.12.1999;021911;ABE;;  
04;08.05.1996;10;АЕІ № 641381;;  
05;01.12.2003;2-3063/03;;Овруцький;

Під час імпорту виконується перевірка на наявність у базі земельних ділянок кадастрового номера, що імпортується. У разі виявлення земельної ділянки відображається вікно з можливістю доповнити, створити, замінити або пропустити земельну ділянку. У разі вибору доповнення буде виконано редагування знайденої земельної ділянки, причому деякі дані будуть задубльовані і Вам їх доведеться після імпорту підправляти вручну. Операція створення виконує створення нової земельної ділянки. При виборі заміни виконується видалення знайденої земельної ділянки та створення нової.

## Приклад файлу Mif

```
Version 300
Charset "WindowsCyrillic"
Delimiter ";"
CoordSys NonEarth Units "m" Bounds (-41628368.4929, -14681521.8736) (41628368.4929, 14681521.8736)
Columns 4
  ID Integer
  Name Char(200)
  Address Char(200)
Data

Region 1
```

5

92150.31 57931.63  
92190.75 57806.99  
91983.92 57732.64  
91945.51 57858.01  
92150.31 57931.63  
Pen (1,2,0)  
Brush (31,16777168)  
Region 1  
5  
92150.31 57931.63  
92190.75 57806.99  
91983.92 57732.64  
91945.51 57858.01  
92150.31 57931.63  
Pen (2,2,255)  
Brush (1,0,16777215)

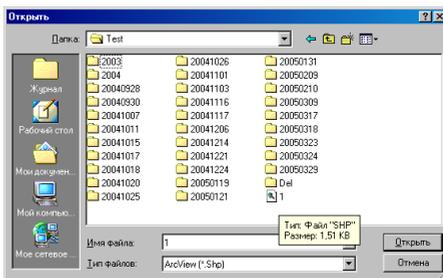
## Приклад файлу Mid

1, "05", "Бабак Юрій Корнійович", "Ізмайлівська сільська рада"  
2, "06", "Бірюкова Ганна Василівна", "Аджемська сільська рада"

## Імпорт „Ділянок з ArcGIS (Shp)”

Ця операція виконує імпорт земельних ділянок із вибраного файлу у форматі **Shp**. Цей формат складається з трьох файлів **Shp**, **Shx** та **Dbf**. Файл **Shp** містить просторову інформацію та формат об'єктів, **Shx** є індексним файлом для **Shp**, а **Dbf** містить інформацію користувача, пов'язану з об'єктами. Кожен об'єкт у файлі **Shp** має запис у базі **Dbf**. Під час імпорту автоматично створюються земельні ділянки та власники. Кількість створюваних записів у базі **GIS** відповідає кількості об'єктів у вибраному файлі **Shp**.

У цій версії доступні три варіанти, а саме імпорт із мінімальним набором полів (стандартний), розширеним набором та імпорт полів, що мають найменування дескрипторів файлу **In4** (обмінний). Формат поля програма визначає автоматично перед початком імпорту.



---

## Варіант імпорту №1 (стандартний)

Стандартний імпорт використовує такі назви полів у базі даних **Dbf**, а саме:

- **Name** (найменування суб'єкта права);
- **Adres, Address, Address** (адреса земельної ділянки);
- **KADASTR, IKN** (кадастровий номер земельної ділянки);
- **ZKPO** (індивідуальний номер/код суб'єкта права);
- **TypeUser** (тип суб'єкта права 0 – фізична особа, 1 – юридична особа).

За відсутності поля з адресою ділянки використовується поле із найменуванням суб'єкта права. Якщо відсутнє і поле „*Name*”, то земельні ділянки та власники мають однакове найменування „*Ділянка № 1*”, „*Ділянка № 2*” тощо. У разі відсутності поля „*TypeUser*” всі суб'єкти права будуть збережені як фізичні особи.

## Варіант імпорту №2 (розширений)

Імпорт з розширеною кількістю полів використовує такі назви полів у базі даних **Dbf**, а саме:

- CITY\_U – населений пункт;
- STR\_U – найменування вулиці;
- NUM\_U – номер будинку;
- DOP\_NUM\_U – номер квартири;
- IKN – кадастровий номер;
- COST – грошова оцінка;
- DATE\_ – дата створення запису;
- OBJECTID – код;
- ID – номер;
- USING\_OBJ – найменування об'єкта;
- INFO – коментарі;
- SHAPE\_AREA – площа, кв.м;
- SHAPE LENG – периметр, м;
- OWNER – найменування суб'єкта права;
- PF – код форми власності (4.1, 1.1, 3.2);
- LEGAL\_DOC – документ, що підтверджує право;
- CV\_KOD – код цільового використання;
- IN4\_DATE – дата імпорту даних з ін4;
- LEG\_MODE – вид права;
- WHO\_EXECUT – найменування виконавця;
- GA – державний акт;

DATE\_ – дата створення запису.

### Варіант імпорту №3 (поля у форматі In4)

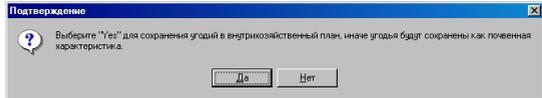
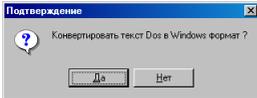
Імпорт із обмінним набором полів містить однойменні найменування дескрипторів із обмінним файлом земельно-кадастрової інформації у форматі **In4**. Фактично, кожен запис зберігається в тимчасовий файл **In4**, а потім виконується стандартна операція імпорту даних з обмінного файлу. Більш детальну інформацію дивіться у описі „Імпорт обмінних файлів земельно-кадастрової інформації у форматі In4”.

### Імпорт „Ділянок із програми Інвент-Град”

Ця позиція здійснює імпорт звичайного формату **In4** програми **Інвент-Град**.

Як зазначалося вище, рекомендуємо використовувати саме цей алгоритм для імпорту. Якщо, звичайно, Ви бажаєте здійснити імпорт обмінного файлу кадастрової інформації, тоді використовуйте наступне меню „Даних з обмінного файлу кадастрової інформації у форматі In4”.

При виборі цього імпорту необхідно відповісти на кілька запитань.



Перше питання „Конвертувати текст Dos у Windows формат?” вказує, чи буде текст перетворено з кодування **Dos** у **Windows**. Натисніть „Так” якщо файл сформований із **Dos** програми **Інвент-Град**, інакше „Ні”.

Друге вікно „Виберіть "Yes" для збереження угодь у внутрішньогосподарському плані, інакше угоддя будуть збережені як ґрунтова характеристика” пропонує вибрати, куди зберігати інформацію про внутрішньогосподарський пристрій із блоку **CL** „Угоддя”. Як правило, угоддя зберігаються у внутрішньогосподарському плані, у зв'язку з цим натисніть кнопку „Так”.

Вибравши параметри імпорту, необхідно у вікні „Відкрити” вибрати файл у форматі **In4**, після чого натиснути кнопку „Відкрити”.

## Імпорт „Земельних ділянок із програми GIS 5.3”

У зв'язку з тим, що структура баз даних **GIS 6** та **GIS 5.3** суттєво відрізняється, скидання даних здійснюється за допомогою даного меню. Після вибору цієї операції необхідно вибрати папку з базою даних **GIS 5.3** чи архіви **zip** чи **rar**. Після вибору бази даних відкривається вікно, в якому є ряд параметрів для операції імпорту, варіанти імпорту та перегляд бази даних перед імпортом.

Для початку розглянемо параметри:

„Перевіряти наявність за кадастровим номером” - виконує перевірку за кадастровим номером;

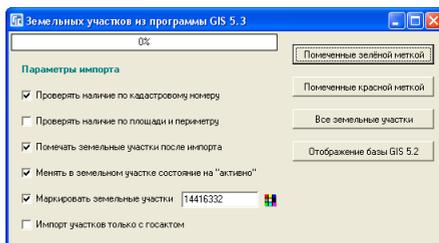
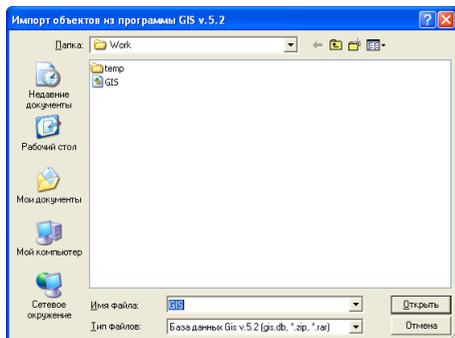
„Перевіряти наявність за площею та периметром” - виконує перевірку не лише за кадастровим номером, а й за площею з периметром;

„Помічати земельні ділянки після імпорту” – при створенні або зміні земельної ділянки ставиться зелена мітка;

„Змінювати у земельній ділянці стан на „активно” - при створенні чи зміні земельної ділянки змінюється статус запису на „активно”;

„Маркувати земельні ділянки” - виділення запису кольором, перед імпортом має бути обраний колір маркування;

„Імпорт ділянок лише з держактом” – імпортуються лише ті ділянки, які містять серію та номер державного акта.

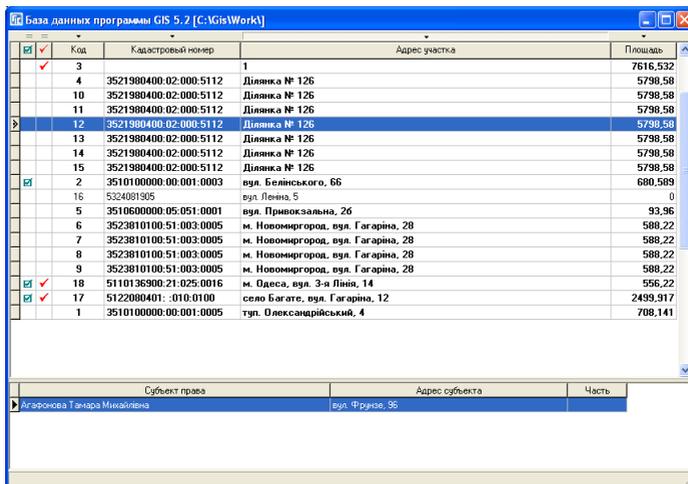


Як уже згадувалося, Ви можете переглянути та за бажання помітити земельні ділянки безпосередньо у вікні імпорту, для цього натисніть кнопку „Відображення бази GIS 5.2”. У вікні „База даних програми GIS 5.2” присутні кнопки для фільтра по зелених та червоних мітках, а також сортування за порядком створення, кадастровим номером, адресою ділянки та площі. У нижній частині вікна відображається список суб'єктів права, пов'язаних із земельною ділянкою.

Щоб відобразити список доступних операцій, натисніть праву кнопку мишки на списку:

- Позначити всі ділянки зеленою міткою (Shift+M);
- Позначити поточну ділянку (Ctrl+M);
- Забрати всі зелені позначки з ділянок (Alt+M);
- Помітити все до поточної позиції;
- Помітити все до кінця списку;
- Позначити всі ділянки червоною міткою (Ctrl+T);
- Помітити нову ділянку;
- Забрати всі червоні позначки з ділянок.

Для швидкого пошуку земельних ділянок у списку необхідно набрати з клавіатури необхідний номер або текст. Програма виконує пошук за кадастровим номером, площею, кодом запису та адресою ділянки. Вибір варіанта пошуку виконується автоматично.



Код	Кадастровий номер	Адреса участка	Площадь
3		1	7616,532
4	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
10	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
11	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
12	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
13	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
14	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
15	3521980400.02.000.5112	Ділянка № 126	5798,58
2	3510100000.00.001.0003	вул. Бєліньського, 66	680,589
16	5324081905	вул. Леніна, 5	0
5	3510600000.05.051.0001	вул. Привокзальна, 26	93,96
6	3523810100.51.003.0005	м. Новоміргород, вул. Гагаріна, 28	588,22
7	3523810100.51.003.0005	м. Новоміргород, вул. Гагаріна, 28	588,22
8	3523810100.51.003.0005	м. Новоміргород, вул. Гагаріна, 28	588,22
9	3523810100.51.003.0005	м. Новоміргород, вул. Гагаріна, 28	588,22
18	5110136900.21.025.0016	м. Давса, вул. 3-я Лінія, 14	556,22
17	5122080401.010.0100	село Багате, вул. Гагаріна, 12	2439,917
1	3510100000.00.001.0005	тип. Олександрійський, 4	708,141

Суб'єкт права: Агапанова Тамара Михайлівна  
Адрес суб'єкта: вул. Фрунзе, 96  
Часть:

Для виконання імпорту даних натисніть на одній із трьох кнопок „Позначені зеленою міткою”, „Позначені червоною міткою” та „Всі земельні ділянки”.

При виконанні імпорту пріоритетною є перевірка на кадастровий номер, а потім здійснюється перевірка на наявність у базі земельної ділянки за площею та периметром. Зверніть увагу, що для кадастрових номерів, які мають номер ділянки **0000** або **9999**, перевірка за кадастровим номером не здійснюється.

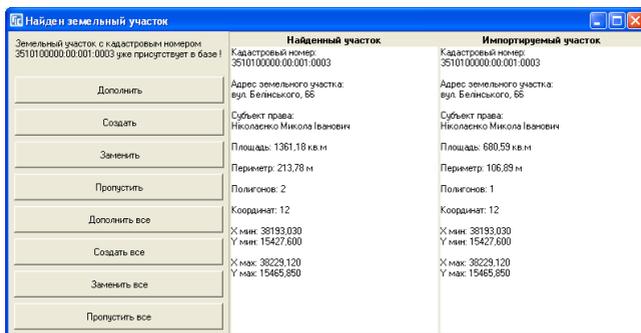
При активному параметрі „Перевірити наявність за площею та периметром” виконується порівняння за площею, периметром та координатами центру об'єкта. Об'єкт вважається ідентичним, якщо розбіжність всіх параметрів менше **0.10**. Якщо виявлено збіг із земельною ділянкою, що знаходиться в базі даних, відображається вікно „Знайдено земельну ділянку” з переліком дій для поточної земельної ділянки або для всіх земельних ділянок.

Список доступних операцій:

- „Доповнити” - доповнити знайдену земельну ділянку;
- „Створити” - створити нову земельну ділянку;
- „Замінити” - видалити знайдену та створити нову земельну ділянку;
- „Пропустити” – пропустити імпорт земельної ділянки;
- „Доповнити все” – виконати доповнення для всіх збігів;
- „Створити все” – створити для всіх збігів;
- „Замінити все” – замінити для всіх;
- „Пропустити все” – пропустити імпорт для всіх збігів.

Операція „доповнити” виконує оновлення лише заповнених даних із імпортованої земельної ділянки, суб'єкта права, координати тощо. Кадастровий номер оновлюється, якщо поточний номер не повний або імпортований номер коректно заповнений (останні цифри не **0000** та **9999**). Координати земельної ділянки, внутрішньогосподарського устрою та інших оновлюються, якщо кількість точок, площа та периметр збігаються, інакше створюється новий полігон. Зверніть увагу, що якщо система координат різна координати будуть оновлені з земельної ділянки, що імпортується.

Для полегшення вибору операції з правого боку відображається основна інформація про знайдену та імпортовану земельну ділянку та суб'єкт права.

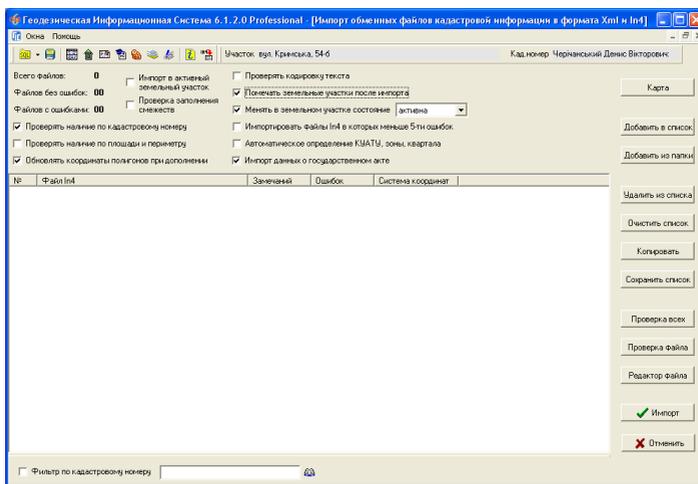
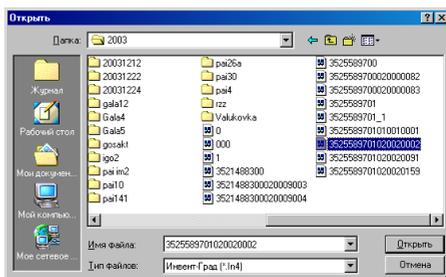


Зупинити операцію імпорту земельних ділянок з бази даних **GIS 5.3** можна, натиснувши клавішу **ESC**.

## Імпорт „Даних з обмінного файлу кадастрової інформації у форматі In4”

Імпорт інформації з обмінного файлу кадастрової інформації здійснюється лише за допомогою цього підменю. Обмінний файл має таке ж розширення як попередній **In4**, формат також схожий, але обсяг інформації у них різний. Даний формат містить великий обсяг даних щодо земельної ділянки, суб'єктів права, документів, що підтверджують право, обмежень тощо. Формат обмінних файлів регламентується документами Державного комітету України із земельних ресурсів та Центру державного земельного кадастру.

У вікні „Відкрити” необхідно вибрати обмінний файл або файли кадастрової інформації у форматі **In4**. Вибір кількох обмінних файлів здійснюється за допомогою клавіш **Shift** та **Ctrl**. Для продовження операції імпорту необхідно натиснути кнопку „Відкрити”.



Після вибору файлів відкривається вікно „Імпорт обмінних файлів у форматі In4”, де закладено ідеологію перевірки обмінних файлів кадастрової інформації перед імпортом у базу даних. Перевірка, перегляд та інші операції виконуються вручну.

---

Список обмінних файлів містить колонки:

*№* – порядковий номер обмінного файлу, а також зелена мітка. Після імпорту всі прийняті обмінні файли позначаються зеленою міткою. Зверніть увагу, що під час імпорту помічені обмінні файли не імпортуються. Зняти та поставити мітку можна, підвівши курсор перед номером та клацнувши на ліву кнопку мишки;

*Файл In4* – шлях та найменування обмінного файлу земельно-кадастрової інформації;

*Зауважень* – кількість зауважень;

*Помилки* – кількість помилок;

*Система координат* – система координат (заповнюється лише при натисканні на кнопку „Перевірка всіх”).

З правого боку розташовані кнопки для перевірки всіх вибраних обмінних файлів з відображенням інформації в списку, перевірка поточного обмінного файлу і відкриття поточного **In4** в стандартному редакторі. Під поточним мається на увазі: виділений рядок синім або іншим кольором.

На правій панелі є такі кнопки:

„*Карта*” – відображення вибраних для імпорту файлів на карті;

„*Додати до списку*” - додати до списку обмінні файли;

„*Додати з папки*” - додати з папки обмінні файли;

„*Видалити зі списку*” – видалити зі списку активний обмінний файл у списку;

„*Очистити список*” – очистити список від вибраних обмінних файлів;

„*Копіювати*” – копіювати обмінні файли;

„*Зберегти список*” – зберегти список обмінних файлів;

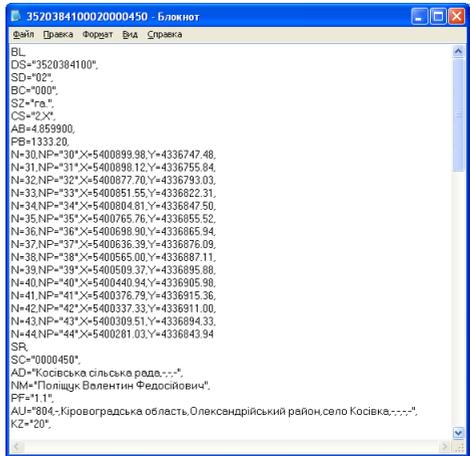
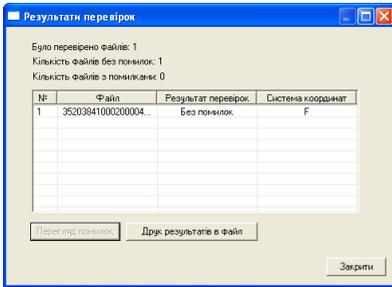
„*Перевірка всіх*” – перевірка всіх обмінних файлів;

„*Перевірка файлів*” – перевірка поточного обмінного файлу;

„*Редактор файлів*” – відображення обмінного файлу в редакторі **NotePad**;

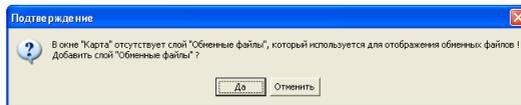
„*Імпорт*” - виконання імпорту;

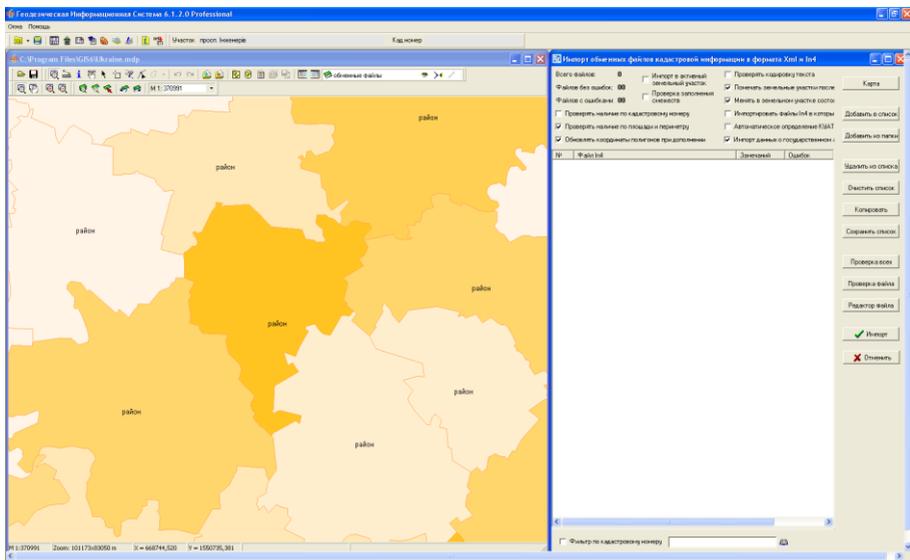
„*Скасувати*” – скасування імпорту.



Шляхи до файлу для перевірки обмінних файлів та редактора прописані в установках програми. Якщо їх потрібно змінити у головному вікні програми, натисніть меню „Сервіс”, „Налаштування програми”, у вікні „Налаштування програми” виберіть закладку „Шлях до службових файлів”.

Для відображення обмінних файлів у вікні „Карта” необхідно натиснути кнопку „Карта”. Якщо у поточному проекті відсутній шар „Обмінні файли”, програма пропонує його створити. За відсутності цього шару обмінні файли не відобразяться.





Для позиціонування та масштабування обмінного файлу необхідно двічі клацнути лівою кнопкою мишки на найменуванні. Детальний опис роботи у вікні „Карта” дивіться у відповідних розділах посібника користувача.

У верхній частині вікна „Імпорт обмінних файлів у форматі In4” є наступні параметри імпорту:

„Помічати земельні ділянки після імпорту” - позначка зеленою міткою створених чи змінених земельних ділянок;

„Змінювати у земельній ділянці стан на „активно”” - всі земельні ділянки, що імпортуються, матимуть статус „активно” або інший обраний зі списку навпроти;

„Імпортувати файли In4 у яких менше 5-ти помилок” - виконання імпорту обмінних файлів, у яких кількість помилок менше 5-ти;

„Автоматичне визначення КВАТУ, зони, кварталу” - автоматичне визначення коду КВАТУ, зони та кварталу. Виконуються, якщо в базі даних є межі кадастрових кварталів. Зверніть увагу, що при активному параметрі дані коду КВАТУ, зони та кварталу заповнені в обмінному файлі очищаються. Якщо при імпорті кадастровий блок не знайдено для земельної ділянки, що імпортується, така ділянка не імпортується;

---

*„Перевіряти наявність за площею та периметром”* - виконується перевірка наявності земельної ділянки, як за кадастровим номером, так і за площею та периметром.

Щоб імпортувати вибрані файли, натисніть кнопку *„Імпорт”*. Під час імпорту виконується створення земельних ділянок, суб'єктів права та іншої інформації, пов'язаної з ними. Обмінний файл може містити як одну, так і безліч земельних ділянок. За наявності земельних ділянок блоку **NB** *„Суміжники”* виконується також формування опису меж для земельної ділянки. Літерне позначення суміжництва, а також напрямком стрілок обчислюється по першому рядку, що має координату напрямку суміжника.

Приклад формування блоку *„Суміжники”*

NB,  
NN="1",  
NM="Землі загального користування Шамраївської сільської ради",  
N=1,NP="А",X=56786.1448,Y=92529.9153,H=0.0000,MX=0.00,MY=0.00,MH=0.00,  
N=2,NP="98027",X=56781.3100,Y=92531.1900,H=0.0000,MX=0.00,MY=0.00,MH=0.00,  
N=3,NP="98028",X=56633.6901,Y=92572.3000,H=0.0000,MX=0.00,MY=0.00,MH=0.00,  
N=6,NP="98031",X=56701.6800,Y=92309.6500,H=0.0000,MX=0.00,MY=0.00,MH=0.00,  
N=7,NP="Б",X=56706.1632,Y=92307.4362,H=0.0000,MX=0.00,MY=0.00,MH=0.00

Детальний опис формування обмінного файлу дивіться у наказі Державного комітету України із земельних ресурсів № 136 від 23.05.2003 р.

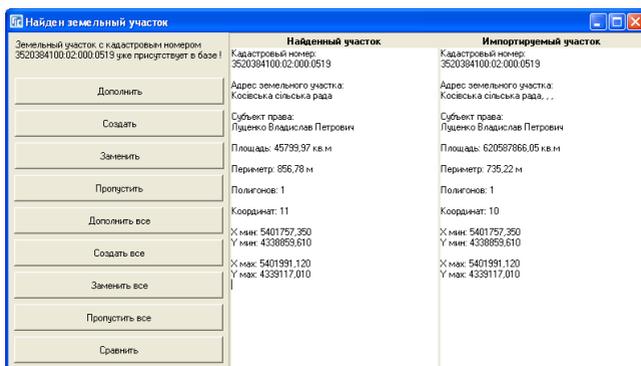
При виконанні імпорту пріоритетною є перевірка на кадастровий номер, а потім здійснюється перевірка на наявність у базі земельної ділянки за площею та периметром. Зверніть увагу, що для кадастрових номерів, які мають номер ділянки **0000** або **9999**, перевірка за кадастровим номером не здійснюється.

При активному параметрі *„Перевіряти наявність за площею та периметром”* виконується порівняння за площею, периметром та координатами центру об'єкта. Об'єкт вважається ідентичним, якщо розбіжність всіх параметрів менше **0.10**. Якщо виявлено збіг із земельною ділянкою, що знаходиться в базі даних, відображається вікно *„Знайдено земельну ділянку”* з переліком дій для поточної земельної ділянки або для всіх земельних ділянок.

Список доступних операцій:

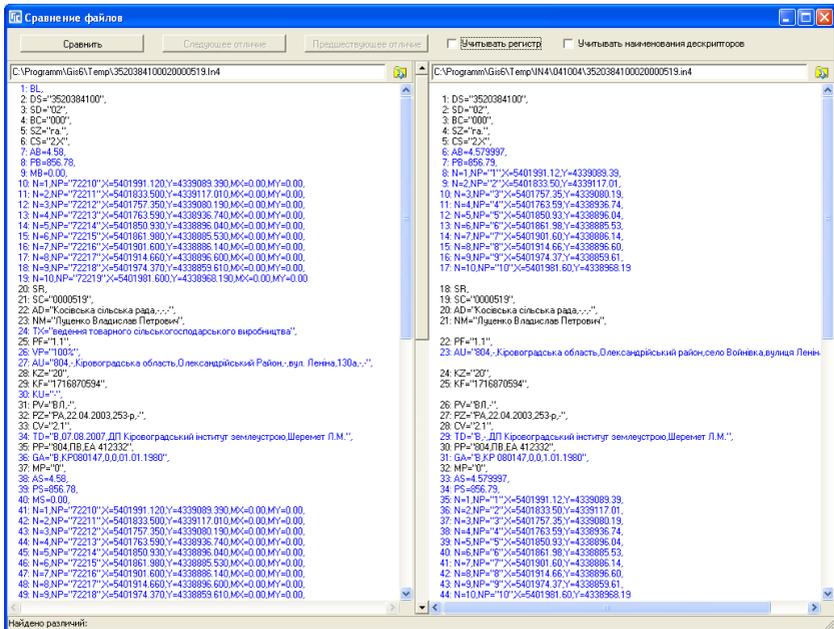
- „Доповнити”* - доповнити знайдену земельну ділянку;
- „Створити”* - створити нову земельну ділянку;
- „Замінити”* - видалити знайдену та створити нову земельну ділянку;
- „Пропустити”* – пропустити імпорт земельної ділянки;
- „Доповнити все”* – виконати доповнення для всіх збігів;
- „Створити все”* – створити для всіх збігів;
- „Замінити все”* – замінити для всіх;

„Пропустити все” – пропустити імпорт для всіх збігів.  
„Порівняти” – порівняння обмінних файлів.



Операція „*доповнити*” виконує оновлення лише заповнених даних із імпортованої земельної ділянки, суб'єкта права, координати тощо. Кадастровий номер оновлюється, якщо поточний неповний або імпортований номер коректно заповнений (останні цифри не **0000** та **9999**). Координати земельної ділянки, внутрішньогосподарського устрою та інших оновлюються, якщо кількість точок, площа та периметр збігаються, інакше створюється новий полігон. Зверніть увагу, що якщо система координат різна координати будуть оновлені з земельної ділянки, що імпортується.

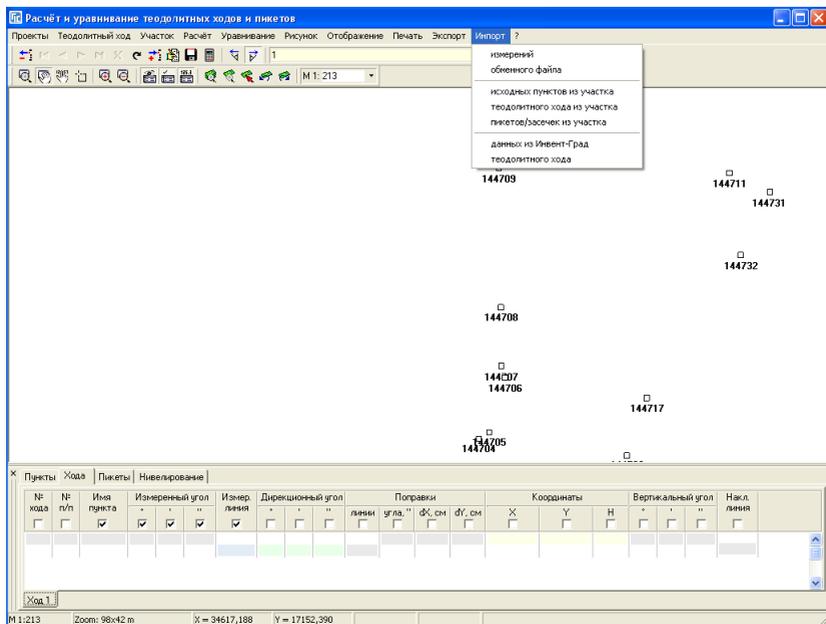
При порівнянні земельних ділянок з правого боку відображається основна інформація про знайдену та імпортовану земельну ділянку та суб'єкт права. Для більш детального порівняння імпортованого обмінного файлу з обмінним файлом знайденої земельної ділянки можна натиснути кнопку „*Порівняти*”. При виборі операції порівняння виконується створення обмінного файлу для знайденої земельної ділянки, після чого здійснюється порівняння. Вікно порівняння містить дві колонки, зліва обмінний файл знайденої земельної ділянки, а з правого боку обмінний файл імпортованої земельної ділянки. Рядки, що відрізняються, виділяються синім кольором. У верхній частині є параметри порівняння, які можуть коригуватися користувачем. Зверніть увагу, що формат автоматично створюваного обмінного файлу визначається параметрами у вікні „*Експорт в обмінний файл земельно-кадастрової інформації*” або „*Налаштування програми*”.



Після перегляду та порівняння Ви можете закрити дане вікно та вибрати одну з операцій, розглянутих вище. Якщо потрібно перервати процес імпортування, натисніть клавішу **ESC**.

### Імпорт теодолітних ходів

Отже, ми розглянули всі імпортовані формати з головного вікна програми, але є ще кілька форматів, що імпортуються для теодолітного ходу у вікні „*Розрахунок та зрівняння теодолітних ходів та пікетів*”.



Імпорт „*Вимірювань*” використовується для скидання вихідних пунктів теодолітного ходу з файлів у форматі **Ics**. Цей формат використовується електронними тахеометрами **Sokkia**.

Приклад файлу у форматі **Ics**.

```
AUTO PLOT 0
STORE 1000 1000.000 1000.000 190.000 !STN
1001 1001.811 1000.000 189.922 !NAL1
1002 1017.275 1002.756 190.365 !NAL2
1003 1006.024 1009.104 190.691 !ZD1
1004 1005.585 1011.225 190.828 !ZD1
```

Імпорт „*обмінного файлу*” виконує створення теодолітного ходу із файлів у форматі **Equ**. Файл містить рядки з вимірюваннями теодолітного ходу та наступними параметрами:

- PN (початок рядка);
- SRT=2 (порядковий номер точки);
- NST="1" (ім'я точки);
- PTX=1500 (координата X);
- PTY=1300 ( координата Y);
- PTZ=0 (висота H);
- DCT=10,2792861111111 (вимірний кут);

- LHR=104,24 (виміряна горизонтальна відстань);
- LCT=10,2766666666667 (дирекційний кут);
- VCT=190,279286111111 (не використовується).

### Приклад файлу у форматі **Equ**.

!Export form Gis v.5.2 to internal of moving format

```
PN;SRT=1;NST="Nord";PTZ=0;DCT=180;LCT=0;VCT=0;
PN;SRT=2;NST="1";PTX=1500;PTY=1300;PTZ=0;DCT=10,2792861111111;LHR=104,24;LCT=10,2766666666667;VCT=190,279286111111;
PN;SRT=3;NST="2";PTX=1602,53570788909;PTY=1318,60706356112;PTZ=0;DCT=94,5319055555556;LHR=179,1;LCT=-95,75;VCT=274,5319055555556;
PN;SRT=4;NST="3";PTX=1588,33066038425;PTY=1497,15700538232;PTZ=0;DCT=215,604525;LHR=225,02;LCT=-58,93;VCT=35,604525;
PN;SRT=5;NST="4";PTX=1405,30977273531;PTY=1366,16574525926;PTZ=0;DCT=290,340477777778;LHR=241,52;LCT=-105,266666666667;VCT=110,340477777778;
PN;SRT=6;NST="5";PTX=1489,18947932441;PTY=1139,71946279888;PTZ=0;DCT=52,8430972222222;LHR=87,96;LCT=-57,5;VCT=232,843097222222;
PN;SRT=7;NST="6";PTX=1542,29100202233;PTY=1209,82711634949;PTZ=0;DCT=115,1123833333333;LHR=99,58;LCT=-117,733333333333;VCT=295,112383333333;
PN;SRT=8;NST="1";PTX=1499,99993464179;PTY=1300,00002553591;PTZ=0;DCT=2,77777778023847E-6;LCT=64,885;VCT=180,000002777778;
PN;SRT=9;NST="Nord";PTZ=0;LCT=0;VCT=180;
```

Імпорт „вихідних пунктів із ділянки” виконує створення у списку вихідних пунктів, вибраних координат наявної в базі **GIS** земельної ділянки. Використовуйте цю операцію, якщо Ви маєте каталог вихідних пунктів або зйомка теодолітного ходу проводилися на інші відомі точки. Вибравши цю операцію, програма пропонує вибрати координати поточної земельної ділянки, для чого двічі клацніть лівою кнопкою мишки на потрібному записі або у верхній панелі натисніть кнопку „Вибір точки зі списку координат”.

Якщо потрібно відобразити координати іншої земельної ділянки, натисніть кнопку „Вибрати список координат з іншої земельної ділянки”. Потім двічі клацніть лівою кнопкою мишки на вибраній ділянці або натисніть кнопку „Вибір ділянки зі списку”.

Выбор координат из списка

№ п/п	Т. н.	X	Y	Z	Выс. Л.
1	1	34596.870	14018.880		
2	2	34596.014	14025.192		6,37
3	3	34579.969	14024.372		6,10
4	4	34580.836	14018.062		6,37
5	5	34581.008	14016.794		1,28
6	6	34583.485	14017.130		2,50
7	7	34585.239	14017.369		1,77
8	8	34585.067	14018.636		1,28
9	1	34596.870	14018.880		1,82

Земельные участки и субъекты права

Кадастровый номер	Адрес земельного участка	Субъект права	Площадь
	просп. Искитерев	ТОВ "Космос"р	582,78
	вул. № 001	Ділянка № 001	325,48
	№ 168	Ділянка № 001	601,95
	Театральной площади 0,47	Ділянка № 168	504,44
	вул. Авердєєвська, 91	ПП Миколенко Г. В. та ПП Жасин Р. В.	56,47
	вул. Волкова (біля будинку №161) та 3,20	ПП "ТЕРА - 2008"	2048,97
	вул. Героїв Сталінграда,26	ПП Кузмина Т. П.	60,94
	вул. Карла Маркса, 17/10	гр. Сергієнко О. В.	184,64
	вул. Кавча, 35	гр. Горданюк В. В.	601,55
	вул. Пролетарського 5/3	гр. Крижанівська Алла Миколаївна	47,77
	вул. Меховий Б'юварь, 34 м. Кіровоград	Гончар Галина Якимівна	388,75
	вул. Московська	Завода нафтового група	2900
	вул. Попова, біля будинку № 5	Управління освіти Кіровоградської міської ра	57329,64
	вул. РОДИМЦЕВА, 52 а. м. Кіровоград	РОЗГАНОВА М. В.	6152,1
	вул.Вервєєв Бєлєвська, 56	ПП "Юлія"	575,77
	Ділянка № 1080	Кор. № 0.В.	1200,07
	Ділянка № 1083	Ковальська Г.М.	600,03
	Ділянка № 001	Ділянка № 001	528,72
	Ділянка № 001	Ділянка № 001	14391,89
	Ділянка № 002	Ділянка № 002	615,88

Імпорт „теодолітного ходу з ділянки” здійснює імпорт внутрішніх кутів та відстаней для вибраних точок у закладку „Ходи”.

Імпорт „пикетів/засічок із ділянки” здійснює імпорт внутрішніх кутів та відстаней для вибраних точок у закладку „Пікети”. Перед імпортуванням даних необхідно створити в закладці „Пікети” один запис, в якому має бути вказано пункт стояння та наведення.

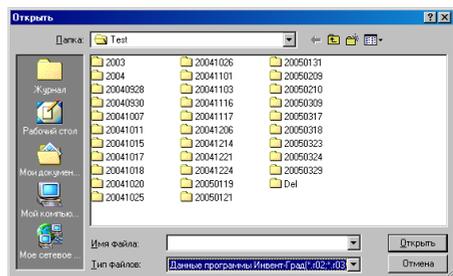
Імпорт із підменю „даних з Інвент-град” здійснює скидання даних із файлів у форматі **r02**, **r03**, **r07**, **u02**, **u03**, **u05**. Розширення файлів мають розширення, що починається з „r” містять дані розрахунку та вирівнювання теодолітного ходу, а що починається з „u” нівелірного ходу.

При виборі імпортованого файлу у вікні „Відкрити” рекомендуємо скористатися елементом вибору навпроти рядка „Тип файлів”. Імпорт даних виконуйте як відображення форматів, тобто. **r02**, **r03**, **r07**, **u02**, **u03**, **u05**. Щоправда, файли **r03** та **u03** можна пропустити.

Дані формати мають свій перелік інформації:

- **r02** - вихідні пункти;
- **r03** - опис ходів;
- **r07** - вирівнювання мереж;
- **u02** - вихідні пункти позначок;
- **u03** - опис нівелірних ходів;
- **u05** - зрівняння нівелірних мереж.

Приклад файлу у форматі **r02**



## ОПИСАНИЕ ИСХОДНЫХ ПУНКТОВ

Таблица 2

Номер п/п	Название пункта	X	Y	Имя снежного пункта	Дирекционный угол гр. мин. сек.
1	рп.4724	33993.8880	15221.3120		
2	рп.4188	33455.5430	14938.1340		

ОПИСАНИЕ УЗЛОВЫХ ТОЧЕК  
Продолжение таблицы 2

Номер	Название точек

## Приклад файлу у форматі r03

Таблица 3  
Ход с координатной привязкой

Номер п/п	Названия точек	Измеренный угол		Измеренная линия
		грд.	мин. сек.	
1				
2	рп.4724			10.0380
3	r1	148 21	1.00	29.7040
4	r2	173 24	46.00	78.3500
5	r4	160 52	33.00	213.6540
6	r5	221 4	5.00	87.5900
7	r6	217 25	30.00	58.7810
8	r7	192 33	29.00	78.3510
9	r8	114 38	9.00	145.2780
10	рп.4188			
11				

## Приклад файлу у форматі r07

В р і в н о в а ж е н н я н е р е ж п о л і г о н о м е т р і ї т а т е о д о л і т н и х х о д і в

клас мережи: теодолитні ходи  
 лінії вимірювались світлодовженіром  
 кількість вихідних пунктів 2  
 кількість вузлових пунктів 0  
 кількість ходів 1

Сторінка 1

назви пунктів	вимірені кути	U сек	дирекційні кути	вимірені лінії	U ми	врівноваж. лінії	приріст координат		координати пунктів		
							X	Y	X	Y	
						Хід	1				
рп.4724						10.046	-5.737	-8.247	33993.888	15221.312	
r1	148 21 1.0	1.8	235 10 37.4	10.038	8.2	10.046			33988.151	15213.065	
r2	173 24 46.0	1.6	203 31 40.3	29.704	9.0	29.713	-27.243	-11.861	33960.908	15201.204	
r4	160 52 33.0	.3	196 56 27.9	78.350	8.9	78.359	-74.958	-22.833	33885.950	15178.371	
r5	221 4 5.0	-8.1	177 49 1.2	213.654	7.7	213.662	-213.507	8.139	33672.443	15186.509	
r6	217 25 30.0	-7.0	218 52 58.1	87.590	9.0	87.599	-68.190	-54.988	33604.253	15131.521	
r7	192 33 29.0	-3.9	256 18 21.0	58.781	6.2	58.787	-13.917	-57.116	33590.336	15074.405	
r8	114 38 9.0	1.2	268 51 46.2	78.351	4.7	78.356	-1.555	-78.340	33588.781	14996.065	
рп.4188			203 29 56.3	145.278	9.0	145.287	-133.238	-57.931	33455.543	14938.134	
кутова нев'язка в мінутах											
допустима кутова нев'язка											
нев'язка по X-ов в метрах											
нев'язка по Y-ов в метрах											
довжина ходу в метрах											
лінійна нев'язка в метрах											
відносна нев'язка											
						1:	10749.				

## Приклад файлу у форматі u02

## ОПИСАНИЕ ИСХОДНЫХ ПУНКТОВ

Таблица 2

Номер	Название пунктов	Отметка
1	728	139.9140
2	10	140.4690

## ОПИСАНИЕ УЗЛОВЫХ ТОЧЕК

Продолжение таблицы 2

Номер	Название точек	Отметка

Приклад файлу у форматі **u03**

## ОПИСАНИЕ ХОДОВ

Ход 1 Таблица 3

№	Points	Измеренные превышения	Nombre de stations
1	728		
2	337	-0.1180	1
3	329	-4.8100	3
4	330	2.8610	2
5	331	1.4800	1
6	332	1.6810	1
7	333	0.7050	1
8	334	3.0400	2
9	336	-4.9210	3
10	10	0.5740	1

Длина хода 1.677 км.

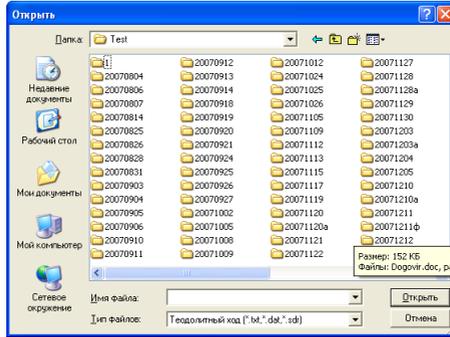
Приклад файлу у форматі **u05**

## Результаты уравнения

Топографо-геодезичні роботи для естабіліцтва газопроводу до в.д. Пичацького

Номер пункта	Число штативов	Измеренные превышения	Уравненные превышения	Уравненные отметки
Ход 1				
728				139.914
337	1	-0.118	-0.114	139.800
329	3	-4.810	-4.797	135.003
330	2	2.861	2.869	137.872
331	1	1.480	1.484	139.356
332	1	1.681	1.685	141.042
333	1	.705	.709	141.751
334	2	3.040	3.048	144.799
336	3	-4.921	-4.908	139.891
10	1	.574	.578	140.469
Количество штативов в ходу		15		
Сумма измеренных превышений в ходу			-0.492 м	
Невязка в ходу		-63.0 мм		
Допустимая невязка		64.7 мм		
Длина хода		1.677 км		

Імпорт „теодолітного ходу” використовується для скидання даних теодолітного ходу з формату **Txt**, **Dat** та **Sdr**, для електронних тахеометрів **Topcon (GTS-6)**, **3TA5**, **Leica** та **Trimble 3305** та **Sokkia (Sdr-33)**. Перш ніж імпортувати у вікні „Відкрити”, виберіть відповідний тип файлів.



Приклад формування файлу формату **Txt (3TA5)**. В оригіналі файл не має символів переведення рядка.

```

0010      1      30062004
1100      1      1111.111  2222.222
2311      1      17.739   502225   -112948   -3.607
2311      2      15.263   1012728  -134845   -3.751
2311      3      15.323   1482950   1227      0.056

```

Приклад формування файлу у форматі **Dat (Trimble 3305)**

```

For M5|Adr 00021|P11      A      100|X      1000.000 m |Y      1000.000 m |Z      100.000 m |
For M5|Adr 00022|P11      A      101|X      1100.000 m |Y      1000.000 m |Z      101.000 m |
For M5|Adr 00023|T1 INPUT      |th      1.360 m |lh      1.510 m |      |
For M5|Adr 00025|P11      1|SD      52.342 m |Hz      325.3539 DMS |V2      0.5747 DMS |
For M5|Adr 00027|P11      2|SD      44.447 m |Hz      335.5607 DMS |V2      0.4536 DMS |
For M5|Adr 00029|P11      3|SD      36.605 m |Hz      0.2034 DMS |V2      0.4755 DMS |

```

Приклад файлу у форматі **Txt (Leica WD 1000-16000)**

```

410001+00000001 42....+00002008 43....+00002005
110002+00002005 21.104+00000000 22.104+09235200 31..00+00024875 32..00+00024850 51.....+0000+000
110003+00000049 21.104+32608000 22.104+09025480 31..00+00015194 32..00+00015194 51.....+0000+000
110004+00000050 21.104+32118430 22.104+09106370 31..00+00013600 32..00+00013597 51.....+0000+000
110005+00000051 21.104+27244590 22.104+09221050 31..00+00024315 32..00+00024295 51.....+0000+000
110006+00000052 21.104+25338240 22.104+09031590 31..00+00024322 32..00+00024321 51.....+0000+000
410007+00000002 42....+00002010 43....+00002011
410008+00000002 42....+00002010 43....+00002011
110009+00002011 21.104+00000010 22.104+08807340 31..00+00082683 32..00+00082639 51.....+0000+000
110010+00000053 21.104+07548590 22.104+09039230 31..00+00041076 32..00+00041073 51.....+0000+000
110011+00000054 21.104+11216390 22.104+09146060 31..00+00049108 32..00+00049085 51.....+0000+000
110012+00000055 21.104+13757550 22.104+09240500 31..00+00081010 32..00+00080921 51.....+0000+000
110013+00000056 21.104+24249410 22.104+08805460 31..00+00026827 32..00+00026812 51.....+0000+000
110014+00000057 21.104+22011430 22.104+08704310 31..00+00038781 32..00+00038730 51.....+0000+000

```

Приклад файлу у форматі **Sdr (Sokkia – SDR33)**

```

00NMSDR33 V04-04.02 01-їНВ-02 10:00 113111
10NMJOB9 121111
06NM1.0000000
01NM:SET630RK V33-00 157104SET630RK V33-00 15710431 0.000
03NM1.650
02TP 10.000 0.000 1.400 1.400 PK
09F1 488118.957 90.69083 0.00000 S
09F1 489420.989 90.05417 1.54944 S
09F1 490421.022 90.11639 1.27444 S
09F1 491420.531 90.11361 0.48000 S
09F1 492422.350 90.25750 0.02722 S
09F1 493423.053 90.03472 359.50306 S
09F1 494424.369 90.03472 359.11083 S
09F1 495355.499 90.20361 0.40583 S
09F1 496296.809 90.04556 1.80306 S
09F1 497297.119 90.14944 1.41111 S
09F1 498297.117 90.17528 1.23333 S
09F1 499297.305 90.30806 0.93889 S

```

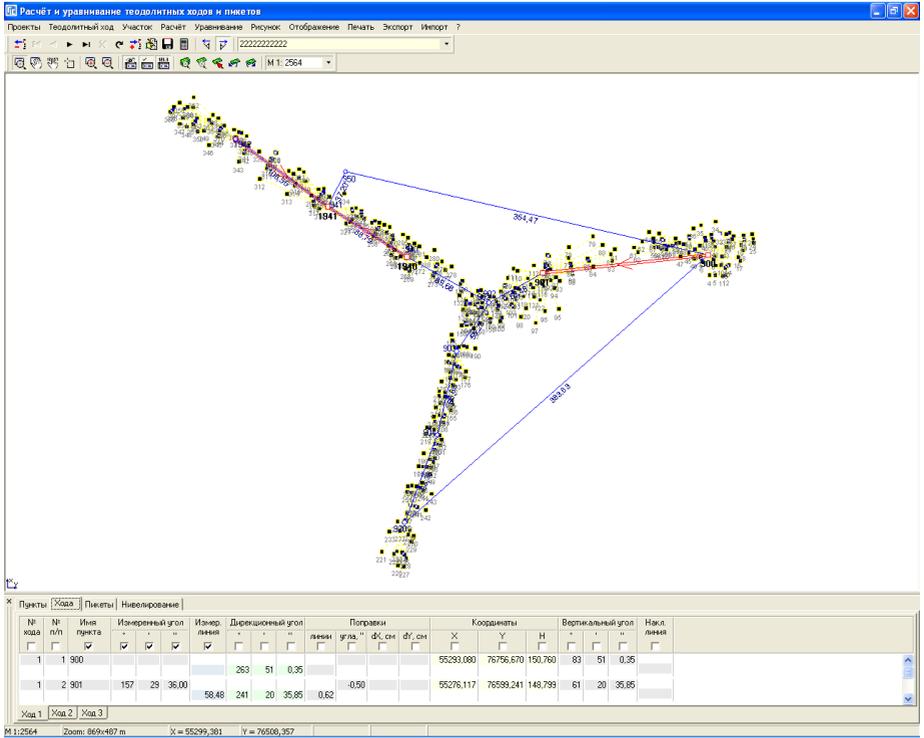
### Приклад файлу у форматі Txt (Торсон – GTS-6)

```

GTS-6
JOB pokrov.txt
UNITS M,D
STN 1.1.5600,
SS 2.1.3000,SS
SD 0.000000,93.335000,127.80120
SS 2.1.3000,SS
SD 0.000000,93.335000,127.79880
SS 101.1.3000,SS
SD 359.381500,93.373000,216.87100
SS 102.1.3000,SS
SD 0.563000,93.324000,216.74560
SS 103.1.3000,SS
SD 3.114500,92.533000,210.80780
SS 104.1.3000,SS
SD 356.482500,93.211000,210.30480
SS 105.1.3000,SS
SD 358.313500,93.233500,158.14820
SS 106.1.3000,SS
SD 357.552000,93.212500,157.42000
SS 107.1.3000,SS
SD 355.325500,93.064000,154.92960
SS 108.1.3000,SS
SD 350.490000,92.383000,152.99060
SS 109.1.3000,SS
SD 349.244000,92.531500,136.27220

```

Під час імпорту формату **Dat** програма створює вихідні пункти та пікети (засічки). При імпорті з формату **Txt** виконується створення вихідних пунктів, теодолітних та нівелірних ходів.





## Приклад формування Txt файлу для ArcInfo.

```
590
15465.8500 38210.5500
15461.6600 38204.2600
15460.3700 38202.3200
15457.6100 38198.1800
15454.8100 38193.9800
15454.1800 38193.0300
15436.2900 38205.6800
15427.6000 38211.8200
15433.4700 38220.5000
15439.2900 38229.1200
15456.0000 38217.4300
15465.8500 38210.5500
END
591
7181.8300 4657.2100
7171.6200 4659.8500
7165.3400 4661.1800
7163.8800 4661.6300
7165.9100 4677.9700
7168.4300 4698.1800
7186.4500 4695.0400
7185.1100 4673.5600
7183.4100 4666.1300
7181.8300 4657.2100
END
END
```

## Експорт Полігонів у ArcGIS (Shp)

Підменю експорт „*Полігонів в ArcGIS (Shp)*” або комбінація клавіш **Ctrl+E** виконує збереження зазначених земельних ділянок у форматі **Shp**. Разом із файлом **Shp** також створюється індексний файл **Shx** та база даних **Dbf**.

Перед виконанням експорту слід помітити земельні ділянки. Після вибору операції з'явиться вікно „*Експорт у ArcView*” для вибору варіанта експорту.

Вікно містить такі операції:

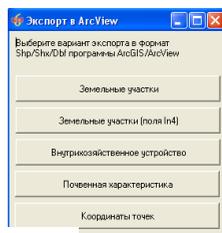
„*Земельні ділянки*” - експорт земельних ділянок у стандартному форматі;

„*Земельні ділянки (поля In4)*” - експорт земельних ділянок із полями у форматі обмінного файлу **In4**;

„*Внутрішньогосподарський устрій*” - експорт внутрішньогосподарського плану;

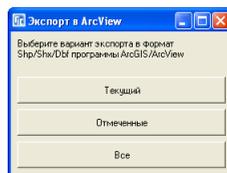
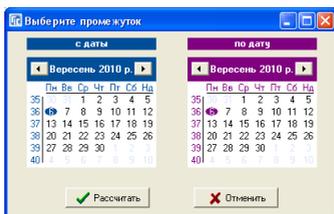
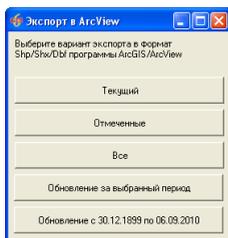
„*Грунтова характеристика*” - експорт ґрунтової характеристики;

„*Координати точок*” – створює точковий шар у форматі **Shp** з координатами земельної ділянки.



Якщо вибрано експорт земельних ділянок, відображається вікно з різними варіантами, а саме: поточні, зазначені, все оновлення за вибраний період та оновлення з дати. При виборі зазначених виконується експорт земельних ділянок помічених зеленою міткою. При виборі оновлення за період,

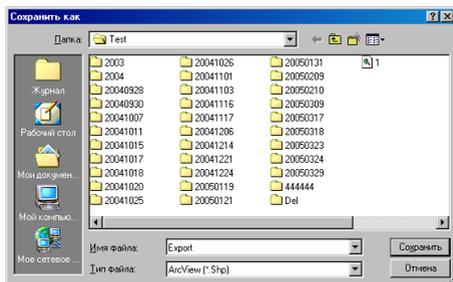
відображається вікно „*Виберіть проміжок*”, де необхідно вказати з якої дати здійснювати експорт створених або змінених земельних ділянок.



Якщо вибрано останню позицію, програма сама визначає проміжок оновлення. При першому експорті виконується аналіз всіх земельних ділянок, а за другим і наступних, від часу останнього до поточного оновлення.

При виборі експорту внутрішньогосподарського устрою або ґрунтової характеристики відображається вікно, яке містить три позиції: поточні, позначені чи всі. Зазначені це позначені земельні ділянки.

У вікні „*Зберегти як*” вкажіть шлях та найменування файлу, а потім для виконання експорту, натисніть кнопку „*Зберегти*”, а для скасування натисніть кнопку „*Скасувати*”.



Порядок збереження земельних ділянок у файлі **Shp** відповідають порядку записів у базі даних **Dbf**, тобто, інформація про перший об'єкт знаходиться у першому записі бази даних, а друга у другому і т.д.

Стандартна база даних **Dbf** містить такі поля:

- **STATION** (N 6) – внутрішній номер земельної ділянки;
- **SITE** (C 4) – не використовується;
- **NAME** (C 80) – адреса земельної ділянки;
- **PURPOSE** (C 50) – номер ділянки (за відсутності символу „*№*” на адресі земельної ділянки значення буде співпадати з полем **NAME** земельної ділянки);

- **EXECUTOR** (C 30) – ПІБ виконавця, якщо він не вказаний, то „*NoName*”;
- **FAMILY** (C 100) – найменування власника;
- **AREA** (N 16.2) – площа земельної ділянки кв.м.;
- **CUTAREA** (N 16.2) – площа земельної ділянки у га.;
- **GROUND**S (C 100) – вид угідь;
- **NUMBER** (C 50) – кадастровий номер земельної ділянки;
- **ZONE** (C 02) – номер зони;
- **QUARTER** (C 03) – номер кварталу;
- **PART** (C 04) – номер земельної ділянки;
- **REGION** (C 100) – район;
- **KSP** (C 100) – найменування господарства;
- **ACCEPT** (C 100) – прийнято рішенням;
- **DECDATE** (D 8) – дата ухвалення рішення;
- **DECNUM** (C 20) – номер рішення;
- **FAMILY** (C 100) – найменування власника/орендаря;
- **HOUSE** (C 100) – адреса власника/орендаря;
- **IDCODE** (C 10) – ідентифікаційний номер/код;
- **PRAVO** (C 100) – виготовлення акта чи договору на право власності/користування;
- **GOSAKT** (C 10) – серія та номер.

База даних **Dbf** із полями у форматі обмінного файлу земельно-кадастрової інформації **In4**. Містить стандартний набір полів, описаний в інструкції формування файлу обміну.

### Експорт Полігонів в ArcView (Txt)

Експорт „*Полігонів у ArcView*” містить підменю з кількома варіантами експорту у формат **Txt**. Дана група операцій старіша порівняно з вищеописаною, оскільки для експортованої інформації в **ArcView** необхідно скористатися скриптами (**GisToShp.ave**, **GisToShp\_rzz.ave**) для перетворення файлу **Txt** в **Shp**. Щоправда, у разі можливий експорт угідь, і навіть більше інформації для бази даних.

Кожен рядок в файлі, що екпортується, містить координати точки, а також інформацію, що характеризує об'єкт і суб'єкт права. Усі дані у рядку розділені знаком „#” з пробілами по обидва боки. Числові значення відокремлені від чисел після коми символом „.”.

Підменю „*стандартний*” виконує стандартний експорт земельних ділянок з набором даних у такій послідовності: внутрішній номер земельної ділянки; координата **X**; координата **Y**; висота **H**; адреса ділянки; номер ділянки; ПІБ виконавця; ПІБ власника (кому?); площа ділянки у кв.м.;

---

найменування району; прийнято рішенням; найменування господарства; держакт/договір на право; кадастровий номер; адреса проживання; вид угідь; порожнє значення.

Підменю „*розширений*” здійснює експорт земельних ділянок з іншим набором інформації, а саме: внутрішній номер земельної ділянки; координата **X**; координата **Y**; висота **H**; кадастровий номер; рядок „*колективна власність*”; площу згідно з правостановлюючим документом у кв.м.; площа земельної ділянки у кв.м.; найменування адміністративного району; найменування ради; населений пункт; адреса земельної ділянки; без значення; нормативна оцінка земельної ділянки; дата розрахунку нормативної оцінки; цифра „0”; найменування власника чи користувача землі; серія та номер державного акта; форма власності; частина права на земельну ділянку; дата початку дії держакту/договору; дата закінчення дії; дата реєстрації; коментарі.

Підменю „*сільськогосподарських угідь*” виконує експорт сільськогосподарських угідь для зазначених земельних ділянок з набором інформації: код запису об'єкта угідь; координата **X**; координата **Y**; висота **H**; внутрішній номер земельної ділянки; найменування земельної ділянки; найменування виду угідь; бал бонітету ґрунтів; індекс родючості ґрунтів; нормативна вартість об'єкта; дата розрахунку грошової оцінки; кадастровий номер земельної ділянки; середній бал бонітету по господарству для цього виду угідь; вартість одного гектара угідь для цього виду угідь; порожнє значення.

Підменю „*внутрішньогосподарського плану*” експортує об'єкти внутрішньогосподарського устрою для зазначених земельних ділянок з набором інформації: код запису об'єкта плану; координата **X**; координата **Y**; висота **H**; внутрішній номер земельної ділянки; найменування об'єкта плану; умовне позначення плану; кількість поверхів; нормативна вартість об'єкта; дата розрахунку грошової оцінки; кадастровий номер земельної ділянки; порожнє значення; порожнє значення; порожнє значення.

Підменю „*кадастрової інформації*” виконує експорт зазначених земельних ділянок з кадастровою інформацією, що використовується для формування реєстраційної картки: внутрішній номер земельної ділянки; координата **X**; координата **Y**; висота **H**; серія бланка реєстраційної картки; номер реєстраційної картки; правостановлюючий документ; форма власності; вид суб'єкта права; найменування суб'єкта права; код країни громадянства/реєстрації; ідентифікаційний номер/код; вид документа суб'єкта права; серія та номер документа/номер свідоцтва; адресу власника/користувача; частина власності/користування; кадастровий номер; номер кадастрової зони; номер кадастрового кварталу; номер земельної ділянки; вид вулиці земельної ділянки; найменування вулиці; номер будинку; номер корпусу; номер квартири; площа земельної ділянки у га.; код підстави надання ділянки; код та найменування цільового призначення для земельної

ділянки; дата рішення; номер рішення; найменування органу, що ухвалив рішення; держакт серія та номер; зареєстровано у книзі записів №; за номером; дата видачі/реєстрації держакту; орган державної реєстрації; серія та номер бланка сертифіката на пай; дата видачі сертифіката на пай; додаткова інформація; дата заповнення; дата звіряння; дата приймання; дата реєстрації; ПІБ виконавця кадастрових робіт; найменування організації виконання кадастрових робіт; дата платіжного документа; Номер документа; сума оплати; порожнє значення.

### Приклад формування файлу **Txt** для підмену „стандартний”.

590 # 38210.5500 # 15465.8500 # 0.00 # вул. Белінського, 66 # вул. Белінського, 66 # Каневська О.О. # Ніколаско М. І. # 680.59 # Кіровоградський # Кіровоградської міської # КСП "Пам'яті Леніна" - частина № 1 # власності на земельну ділянку # 3510100000:11:082:0003 # м.Кіровоград, вул. Белінського, 66 # # #  
590 # 38204.2600 # 15461.6600 # 0.00 # вул. Белінського, 66 # вул. Белінського, 66 # Івашкевич Л.М. # Ніколаско М. І. # 680.59 # Кіровоградський # Кіровоградської міської # КСП "Пам'яті Леніна" - частина № 1 # власності на земельну ділянку # 3510100000:11:082:0003 # м.Кіровоград, вул. Белінського, 66 # # #  
590 # 38202.3200 # 15460.3700 # 0.00 # вул. Белінського, 66 # вул. Белінського, 66 # Івашкевич Л.М. # Ніколаско М. І. # 680.59 # Кіровоградський # Кіровоградської міської # КСП "Пам'яті Леніна" - частина № 1 # власності на земельну ділянку # 3510100000:11:082:0003 # м.Кіровоград, вул. Белінського, 66 # # #  
590 # 38198.1800 # 15457.6100 # 0.00 # вул. Белінського, 66 # вул. Белінського, 66 # Івашкевич Л.М. # Ніколаско М. І. # 680.59 # Кіровоградський # Кіровоградської міської # КСП "Пам'яті Леніна" - частина № 1 # власності на земельну ділянку # 3510100000:11:082:0003 # м.Кіровоград, вул. Белінського, 66 # # #  
590 # 38193.9800 # 15454.8100 # 0.00 # вул. Белінського, 66 # вул. Белінського, 66 # Івашкевич Л.М. # Ніколаско М. І. # 680.59 # Кіровоградський # Кіровоградської міської # КСП "Пам'яті Леніна" - частина № 1 # власності на земельну ділянку # 3510100000:11:082:0003 # м.Кіровоград, вул. Белінського, 66 # # #

### Експорт тахеометричної зйомки (Ttxt)

Експорт „*Тахеометричної зйомки (Ttxt)*” виконує збереження координат поточної земельної ділянки до **Ttxt** файлу для електронного тахеометра **TopCon**. Перед використанням цього виду експорту необхідно вибрати в закладці „Ділянка” земельну ділянку, координати якої необхідно експортувати. Після вибору цієї операції необхідно ввести ім'я файлу, попередньо вибравши диск та папку. Потім натисніть кнопку „Зберегти” для експорту координат та формування файлу тахеометричної зйомки.

Дані у формованому файлі відокремлені один від одного комою, ціле число відокремлено дробовою точкою. Кожен рядок містить таку інформацію: ім'я чи номер точки; координату **X**; координату **Y**; висоту **H**.

### Приклад формування файлу у форматі **Ttxt**.

1,4657.2100,7181.8300,0.0000,  
2,4659.8500,7171.6200,0.0000,  
3,4661.1800,7165.3400,0.0000,  
4,4661.6300,7163.8800,0.0000,  
5,4677.9700,7165.9100,0.0000,  
6,4698.1800,7168.4300,0.0000,  
7,4695.0400,7186.4500,0.0000,  
8,4673.5600,7185.1100,0.0000,  
9,4666.1300,7183.4100,0.0000,  
1,4657.2100,7181.8300,0.0000,

## Експорт координат для перетворення в Prism Transform

Експорт „Координат для перетворення на Prism Transform” виконує формування файлу у форматі **Pts**. Як уже розглядалося, цей формат використовується в деяких вікнах програми, а також при копіюванні координат у буфер обміну. Щоправда, до експортованого файлу додається папка службової інформації з параметрами перетворення координат, і координати мають строге розташування щодо початку рядка. У колонці „SITE” програма формує внутрішній номер земельної ділянки. Експорт координат виконується тільки для активної, обраної в закладці „Ділянка” земельної ділянки.

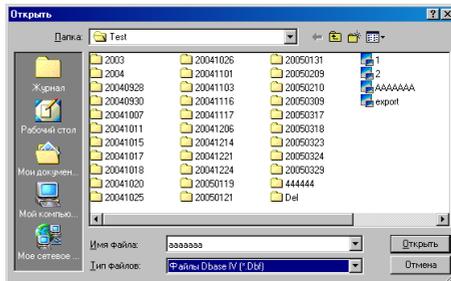
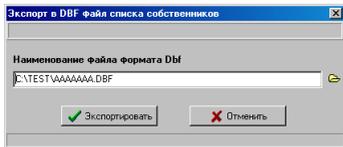
Приклад формування файлу у форматі **Pts**.

```
ASHTECH POINTS FILE
PROGRAM: PRISM v2.1.00 Mar 12 1999
CREATED FROM: Fillnet Output File 1.FOP
SYSTEM: GK33 Gaussa Krugera 33
DATUM: SK-42 SK-42
ELLIPSOID: KRASS Krassovsky
SEMI-MAJOR AXIS: 6378245.000
INVERSE FLATTENING: 298.3000000
PROJECTION: TM83 Transverse Mercator
ZONE: Z100 100 Zona100
UNITS: METER METER
```

POINT	NORTHING	EASTING	HEIGHT	SITE
00001	4657.2100	7181.8300	0.000	591
00002	4659.8500	7171.6200	0.000	591
00003	4661.1800	7165.3400	0.000	591
00004	4661.6300	7163.8800	0.000	591
00005	4677.9700	7165.9100	0.000	591
00006	4698.1800	7168.4300	0.000	591
00007	4695.0400	7186.4500	0.000	591
00008	4673.5600	7185.1100	0.000	591
00009	4666.1300	7183.4100	0.000	591
00010	4657.2100	7181.8300	0.000	591

## Експорт в DBF файл списку власників по зазначених ділянках

Експорт „До DBF файл списку власників по зазначених ділянках” здійснює формування бази даних у форматі **Dbf** для зазначених земельних ділянок. Під час експорту використовується шаблон бази даних **Exptodbf.dbf**, який має знаходитися в папці **C:\GIS** разом із службовими файлами або разом із робочими базами **GIS**. Якщо шаблон бази даних не буде знайдено, програма не зможе виконати експорт. У вікні „Експорт DBF файл списку власників” необхідно ввести ім'я бази даних або натиснути кнопку „Вибір файлу у форматі Dbf”. У вікні „Відкрити” виберіть потрібну папку, у полі „Ім'я файлу” введіть ім'я бази даних, потім натисніть „Відкрити”. Для експорту натисніть кнопку „Експортувати”, інакше „Скасувати”.



Формована база даних має **DOS** кодування і містить такі поля:

- **HOUSE** (С 40) – адреса земельної ділянки;
- **FAMILY** (С 100) – найменування суб'єкта права;
- **ADR\_HOUSE** (С 40) – адреса суб'єкта права;
- **CUT** (С 10) – частина власності/користування;
- **S** (С 40) – площа земельної ділянки за довідкою БТІ кв.м.;
- **IXP1** (С 40) – площа земельної ділянки у кв.м.;
- **PRAVO** (С 50) – право власності чи користування;
- **ACT\_DATE** (С 8) – дата прийняття рішення;
- **ACTNUMBER** (С 15) – номер рішення;
- **ACT\_NUMBER** (С 8) – серія та номер бланка держакту;
- **SUBFAMILY** (С 100) – держакт видано суб'єкту права.

---

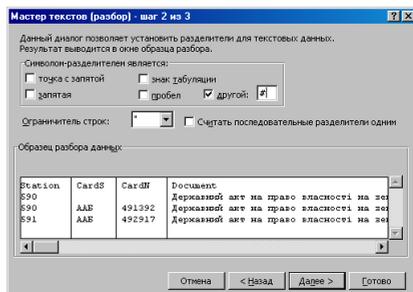
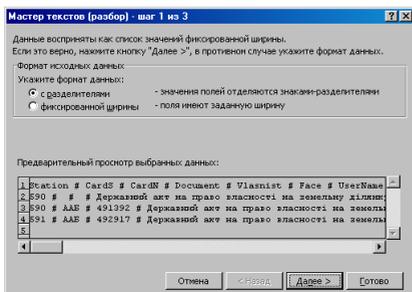
## Експорт кадастрової інформації у текстовий файл

Експорт „Кадастрової інформації у текстовий файл” виконує створення файлу у форматі **Txt** з кадастровою інформацією для зазначених земельних ділянок. Кожен рядок в файлі, що експортується, містить інформацію, що характеризує об'єкт, суб'єкт права і документи, що підтверджують право. Усі дані у рядку розділені знаком „#” з пробілами по обидва боки. Числові значення відокремлені від чисел після коми символом „.”. Перший рядок містить перелік найменувань колонок, розділених знаком „#” з пробілами:

- **Station** – внутрішній код земельної ділянки;
- **CardS** - серія бланка реєстраційної картки;
- **CardN** - номер бланка реєстраційної картки;
- **Document** - правовстановлюючий документ;
- **Vlasnist** - форма власності;
- **Face** - вид суб'єкта права;
- **UserName** - найменування суб'єкта права;
- **UserCountry** - код країни громадянства/реєстрації;
- **Idn** - ідентифікаційний номер/код;
- **PasportCode** - вид документа суб'єкта права;
- **PasportNumber** - серія та номер документа/номер свідоцтва;
- **UserAdres** - адреса власника/користувача;
- **Path** - частина власності/користування;
- **Kuatu** - кадастровий номер;
- **Zone** - номер кадастрової зони;
- **Kvartal** - номер кадастрового кварталу;
- **Dilyanka** - номер земельної ділянки;
- **StreetType** - вид вулиці земельної ділянки;
- **StreetName** - найменування вулиці;
- **Home** - номер будинку;
- **Korpus** - номер корпусу;
- **Flat** - номер квартири;
- **Area** - площа земельної ділянки, га.;
- **DecisionCode** - код підстави надання ділянки;
- **CCV** - код та найменування цільового призначення для земельної ділянки;
- **DecisionDate** - дата рішення;
- **DecisionNumber** - номер рішення;
- **OrgZem** - найменування органу, що ухвалив рішення; держакт серія та номер;
- **AktNumber** – серія та номер бланка державного акта;
- **BookNumber** - зареєстровано у книзі записів №;

- **BookNumberIn** - під номером;
- **BookDate** - дата видачі держакту;
- **RegDate** – дата реєстрації держакту;
- **OrgVlada** - орган державної реєстрації;
- **SertNumber** - серія та номер бланка сертифіката на пай;
- **SertDate** - дата видачі сертифіката на пай;
- **DopInfo** - додаткова інформація;
- **DateInput** - дата заповнення;
- **DateSver** - дата звірвання;
- **DateComeback** - дата приймання;
- **DateReestr** - дата реєстрації;
- **Operator** - ПІБ виконавця кадастрових робіт;
- **Executor** - найменування організації виконання кадастрових робіт;
- **PayDocDate** - дата платіжного документа;
- **PayDocNum** - номер документа;
- **PayDocSum** - сума оплати.

Отриманий файл можна відкрити у програмі **MS Excel**. Тільки для розподілу даних по комірках необхідно вибрати колонку „A”, потім натиснути в меню „Дані”, підменю „Текст по стовпцям”. У вікні "Майстер текстів (розбір)" виберіть параметр "з роздільниками", потім натисніть кнопку "Далі". Потім виберіть символ роздільника параметр „інший”, введіть у комірці навпроти символ „#”, натисніть кнопку „Далі>”. У наступному вікні натисніть кнопку „Готово”.



### Приклад формування текстового файлу із кадастровою інформацією.

Station # CardS # CardN # Document # Vlasnist # Face # UserName # UserCountry # Idn # PasportCode # PasportNumber # UserAddress # path # katu # zone # kvartal # dilyanka # streetType # streetName # Home # Korpus # Flat # Area # DecisionCode # CCV # DecisionDate # DecisionNumber # OrgZem # AktNumber # BookNumber # BookNumberIn # BookDate # RegDate # OrgVlada # SertNumber # SertDate # DopInfo # DateInput # DateSver # DateComeback # DateReestr # Operator # Executor # PayDocDate # PayDocNum # PayDocSum # 590 # ААБ # 491392 # Державний акт на право власності на земельну ділянку # Спільна часткова # Фізичні особи (громадяни України) # Ніколасенко Тамара Іванівна # 804 # 2009011323 # В # ЕА №706540 # м.Кіровоград, вул. Беліньського, 66 # 27/50 # 3510100000 # 11 # 082 # 0003 # вулиця # Беліньського # 66 # # # вул. Беліньського, 66 # 0.06806 # Р # 1.8. Для індивідуального

## Експорт файлу обміну інформації для Expertise

Експорт „*Файлу обміну інформації для Expertise*” виконує збереження інформації про зазначені земельні ділянки до текстового файлу для програми **Expertise**. Кожен рядок містить інформацію про одну земельну ділянку та суб'єкт права, дані розділені між собою знаком „#”. Рядки містять наступний перелік інформації:

- Вид суб'єкта права  
(1 – фізична особа; 2 – юридична особа);
- Форма власності  
(1 – державні землевпорядні організації; 2 – не державні землевпорядні організації; 3 – інші суб'єкти підприємницької діяльності);
- Індивідуальний номер/код суб'єкта права;
- Найменування або ПІБ суб'єкта права;
- Адреса суб'єкта права;
- Код КУАТУ земельної ділянки;
- Адреса земельної ділянки;
- Вид технічної документації  
(01 Програми, ГЕО. схеми  
02 Генеральні плани забудови населених пунктів  
03 Технічна документація по створенню планово-картографічної основи для ведення земельного кадастру, моніторингу, землеустрою і охорони земель  
04а Документи з грошової оцінки земель: земель с/г призначення  
04б Документи з грошової оцінки земель: населених пунктів : міст, у т.ч. обласного підпорядкування; селищ сіл  
04в Документи з грошової оцінки земель: земель не сільськогосподарського призначення за межами населених пунктів  
05 Матеріали попереднього погодження місць розташування об'єктів і проекти відведення земельних ділянок  
06а Технічна документація по складанню державних актів на право користування та право приватної власності на землю: фізичним особам  
06б Технічна документація по складанню державних актів на право користування та право приватної власності на землю: юридичним особам  
07 Тех. документація по роздержавленню і приватизації земель с/г підприємств і організацій та складанню державних актів на право колективної власності на землю  
08 Схеми поділу земель колективної власності на земельні частки (паю)  
09 Документація з кадастрового землеустрою  
10 Технічна документація по передачі земельних ділянок у власність для ведення підприємницької діяльності (за договорами купівлі-продажу)  
11а Проекти: землеустрою  
11б Проекти: будівництва протиерозійних гідротехнічних споруд  
11в Проекти: рекультивация порушених земель  
11г Проекти: формувань землеволодінь і землекористувачів с/г підприємств в процесі реструктуризації існуючих господарств  
11д Проекти: організації земельних ділянок першочергової передачі земельних часток (паїв) громадянам членам с/г підприємств  
12 Технічна документація по встановленню меж адміністративна - територіальних утворень  
13а Інші види проектно-технічної документації: робочі проекти поліпшення малопродуктивних угідь  
13б Інші види проектно-технічної документації: робочі проекти залуження консервування земель  
13в Інші види проектно-технічної документації: звіти про експертну оцінку);
- Площа земельної ділянки у кв.м.;
- Функціональне призначення;
- Дата оформлення документації;
- Дата ухвалення рішення;

- Номер рішення;
- Орган що ухвалив рішення.

У зв'язку з тим, що імпорт даних у програму **Expertise** виконується з таблиці **MS Excel**, необхідно зробити операцію відкриття та розподілу даних по комірках, описану в попередньому експорті. Потім скопіювати шаблон таблиці для виконання імпорту програмою **Expertise**.

Приклад формування файлу обміну інформації.

1#3#1857710596#Николаенко Микола Іванович#м.Кіровоград, вул. Белінського, 66#3510100000:11:082:0003#вул. Белінського, 66#06а#0.0681#будівництва та обслуговування жилого будинку, господарських будівель та споруд (присадибна ділянка)##03.02.2004##726#сесії Кіровоградської міської ради #  
1#3#2333802897#Літвінов Ігор Іванович#м. Кіровоград, туп. Олександрійський, 4#3510100000:38:312:0005#туп. Олександрійський, 4#06а#0,0708#будівництва та обслуговування жилого будинку, господарських будівель та споруд (присадибна ділянка)##16.03.2004##824#сесії Кіровоградської міської #

### Експорт відомостей координат у текстовий файл

Експорт „Відомостей координат у текстовий файл” здійснює формування відомостей координат для зазначених земельних ділянок. Перед списком координат формується рядок з адресою земельної ділянки та найменуванням суб'єкта права, а наприкінці списку периметр та площа. У таблиці міститься номер точки, найменування точки, позначення суміжництв, координати **X** та **Y**, горизонтальна відстань та дирекційний кут.

Приклад формування файлу з відомостями координат.

туп. Олександрійський, 4  
Землекористувач: Літвінов Ігор Іванович

№	Точка	Межа	Координати		Гориз. відстань, м	Дирекційний кут, °
			X	Y		
1	А		4 657,2100	7 181,8300		284 29 50,81
2	Б		4 659,8500	7 171,6200	10,55	281 57 27,40
3	В		4 661,1800	7 165,3400	6,42	287 7 49,09
4	Г		4 661,6300	7 163,8800	1,53	7 4 54,68
5	Д		4 677,9700	7 165,9100	16,47	7 6 27,25
6	Е		4 698,1800	7 168,4300	20,37	99 53 4,53
7	Ж		4 695,0400	7 186,4500	18,29	183 34 10,89
8	З		4 679,5600	7 185,1100	21,52	192 53 15,23
9	И		4 666,5300	7 183,4100	7,62	198 2 40,63
10	А		4 657,2100	7 181,8300	9,06	284 29 50,81

Периметр 111,83 м  
Площа 708,74 кв.м

### Експорт списку власників по ділянкам

Експорт „Списку власників по ділянкам” виконує формування текстового файлу, що містить рядок із переліком колонок:

- „Адреса” - адреса земельної ділянки;
- „П.І.Б.” - найменування суб'єкта права;
- „Площа” – площа земельної ділянки, кв.м.;
- „Частка” – частина права власності;

- „Оцінка” – грошова оцінка;
- „Площа банітетів” – сумарна площа агрогруп;
- „Номер сертифікату” - серія та номер сертифікату;
- „Адреса проживання” - адреса суб'єкта права;
- „Серія” - серія реєстраційної картки;
- „№ картки” - номер реєстраційної картки;
- „№ госакту” - серія та номер бланка державного акта;
- „Кількість точок” - кількість точок земельної ділянки.

Рядок із переліком колонок та дані розділені між собою символом „#”. Для відкриття та розподілу даних у програмі **MS Excel** дивіться опис вище.

Приклад формування текстового файлу.

Адреса#П.І.Б.#Площа#Частка#Оцінка#Площа банітетів#Номер сертифікату#Адреса проживання#Серія#№ картки#№ госакту#Кількість точок#  
 туп. Олександрійський, 4#Літвінов Ігор Іванович#708,14#ціле##0,0##м. Кіровоград, туп. Олександрійський, 4#ААБ#492917#КР 102396#9#

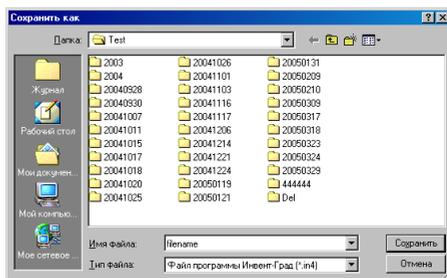
**Експорт інформації у форму 63ем (csv)** формування форми 63ем у форматі **csv** для програми **63ем**.

**Експорт інформації у форму 23ем (csv)** формування форми 23ем у форматі **csv** для програми **63ем**.

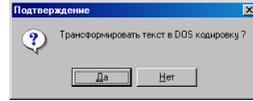
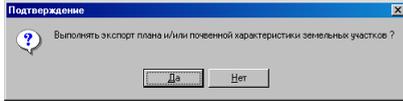
### Експорт ділянок у формат In4 програми Інвент-Град

Експорт „Ділянок у форматі In4 програми Інвент-Град” виконує формування файлу для всіх зазначених земельних ділянок, у форматі **In4** для програми **Інвент-Град**. Формований файл зберігається у текстовому форматі та містить інформаційні блоки: **BL** – „квартал”; **SR** – „ділянка”; **CL** – „угіддя”. Координати блоку „квартал” співпадатимуть із координатами блоку „ділянка”. Блок „квартал” формується для кожної земельної ділянки, що експортується.

Вибравши цей вид експорту, необхідно у вікні „Зберегти як” вибрати папку, заповнити поле „Ім'я файлу” та натиснути кнопку „Зберегти”. Потім у вікні, що запитує „Виконувати експорт плану та/або ґрунтової характеристики земельних ділянок?”, необхідно натиснути кнопку „Так” для формування блоку „угіддя” або „Ні” для експорту без блоку „угіддя”. У наступному вікні необхідно також відповісти на питання „Трансформувати текст на DOS кодування?”.



Натисніть кнопку "Так" для транслювання тексту в кодування **Dos** або кнопку "Ні" для експорту в кодування **Windows**. Формування тексту з **Dos** кодуванням використовується для файлу **In4** програмами, написаними під **MS DOS**.



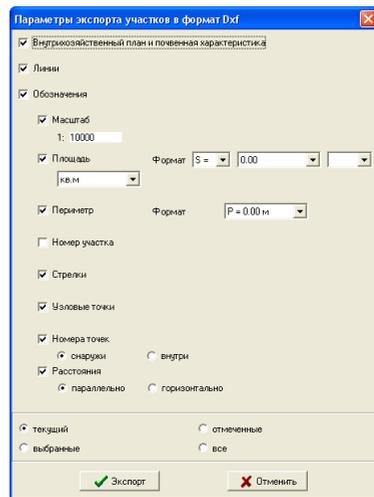
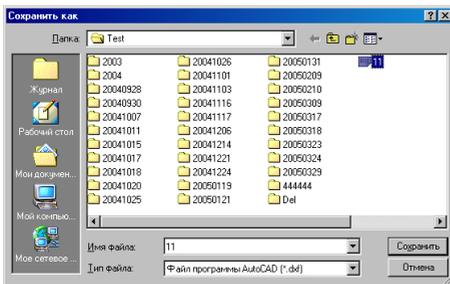
Даний вид експорту виконує формування звичайного **In4**, для створення обмінного файлу кадастрової інформації використовуйте підменю „Ділянок в обмінний файл кадастрової інформації” або „Ділянок в обмінні файли **In4** кадастрової інформації”, які будуть розглянуті в кінці цього розділу.

Приклад формування файлу в форматі **In4**.

```
BL,  
BS="590",  
DS="Ніколаенко Микола Іванович",  
SD="м.Кіровоград, вул. Белінського, 66",  
SZ="кв.м.",  
AB=680.59,  
PB=106.89,  
MB=0.00,  
N=1,NP="15",X=38210.55,Y=15465.85,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=2,NP="24",X=38193.03,Y=15454.18,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=3,NP="17",X=38211.82,Y=15427.6,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=4,NP="18",X=38229.12,Y=15439.29,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=5,NP="15",X=38210.55,Y=15465.85,MX=0.0500,MY=0.0500  
SR,  
SC="590",  
NM="Ніколаенко Микола Іванович",  
AD="вул. Белінського, 66",  
AS=680.59,  
PS=106.89,  
MS=0.00,  
PF="державна",  
N=1,NP="15",X=38210.55,Y=15465.85,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=2,NP="24",X=38193.03,Y=15454.18,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=3,NP="17",X=38211.82,Y=15427.6,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=4,NP="18",X=38229.12,Y=15439.29,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=5,NP="15",X=38210.55,Y=15465.85,MX=0.0500,MY=0.0500  
CL,  
LC="1",  
LI=1,  
CN="будівля",  
AL=20.77,  
PL=0.00,  
ML=0.00,  
N=1,NP="44",X=38206.33,Y=15436.78,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=2,NP="43",X=38208.84,Y=15438.65,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=3,NP="45",X=38205.08,Y=15444.06,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=4,NP="49",X=38202.51,Y=15442.28,MX=0.0500,MY=0.0500,  
N=5,NP="44",X=38206.33,Y=15436.78,MX=0.0500,MY=0.0500
```

## Експорт ділянок у формат Dxf програми AutoCAD

Експорт „Ділянок у формат Dxf програми AutoCAD” надає можливість формування зазначених земельних ділянок у форматі **Dxf** для програми **AutoCAD**. Вибравши цей вид експорту, необхідно у вікні „Зберегти як” вибрати папку для збереження файлу з ім'ям вказаним у комірці „Ім'я файлу”, потім натиснути кнопку „Зберегти”. У вікні „Параметри експорту ділянок у форматі Dxf” необхідно вибрати потрібні параметри експорту та натиснути кнопку „Експорт”.



Розглянемо параметри у вікні „Параметри експорту ділянок у формат Dxf”.

Наявність „*прапорця*” навпроти параметра „*Внутрішньогосподарський план та ґрунтова характеристика*” вказує, що крім координат земельної ділянки буде виконано експорт об'єктів внутрішньогосподарського плану та/або ґрунтової характеристики.

Параметр „*Лінії*” вказує лінії між точками.

Параметр „*Позначення*” активує групу параметрів для експорту додаткової інформації:

- „*Масштаб*” – використовується для вибору розміру позначень, стрілок та вузлових точок. Містить комірку зі значенням масштабу. За замовчуванням малюнок формується в масштабі **1:500** із розміром шрифту 8 пунктів. Чим менше буде значення в комірці, тим меншими будуть позначення, стрілки та точки, і навпаки. Якщо параметр не вибраний, програма обчислює його автоматично за екстремальними точками земельної ділянки;

- 
- „Площа” - експорт позначення із площею земельної ділянки. Є три параметри, що відповідають за зображення: перший - дозволяє вибрати формат рядка перед значенням площі, другий - містить маску відображення значення площі, третій - дозволяє вибрати рядок, що відображається після значення площі;
  - „Периметр” – експорт позначення периметра земельної ділянки. Є вибір формату відображення;
  - „Номер ділянки” - відображає номер земельної ділянки. Є формат його відображення;
  - „Стрілки” - формування стрілок у вигляді ліній. Розмір ліній пов'язаний із параметром „Масштаб”;
  - „Вузлові точки” – відображення над точками земельної ділянки точок чи кіл. Розмір кіл пов'язаний з параметром „Масштаб”;
  - „Номери точок” - вказує на формування позначень з номерами точок. Номери точок можна відображати за межами лінії земельної ділянки „зовні” або всередині земельної ділянки „всередині”;
  - „Відстань” - експорт відстаней між точками. Доступно відображення позначок між точками паралельно лініям „паралельно” та відображення горизонтально „горизонтально”.

Формований **Dxf** файл містить такі шари:

**Polygon** – земельна ділянка;

**Agro** – агрогрупи;

**Plan** – внутрішньогосподарський план;

**Arrow** – стрілки зміщень;

**Symbols** – текстові позначення;

**Points** - точки у вигляді кола.



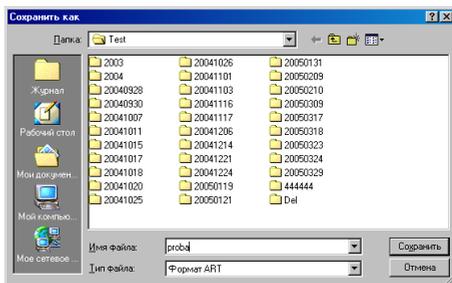
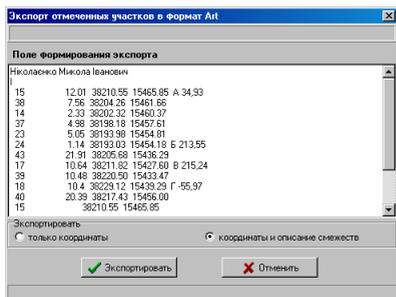
20  
38210.55  
30  
0

\* інші точки земельної ділянки\*

0  
VERTEX  
8  
Polygon  
10  
15465.85  
20  
38210.55  
30  
0  
0  
SEQEND  
0  
ENDSEC  
0  
EOF

## Експорт ділянок у формат Art

Експорт „Ділянок у формат Art” виконує збереження координат зазначених земельних ділянок, а також описів меж у файл формату **Art**. Перетворюється цей формат за допомогою скриптів, написаних для програми **AutoCAD**. У вікні „Експорт зазначених ділянок у формат Art”, що відкривається після вибору даної операції, є параметр „Експортувати”, в якому можна вибрати „тільки координати” або „координати та опис суміжництв”. При виборі позиції „тільки координати” виконується експорт координат земельної ділянки, а при виборі „координати та опис суміжництв” разом із координатами експортується й опис меж земельної ділянки. Щоб продовжити, натисніть кнопку „Експортувати”. Потім у вікні „Зберегти як” виберіть диск та каталог для збереження файлу, заповніть комірку „Ім'я файлу” та натисніть кнопку „Зберегти”.



## Приклади формування файлу у форматі Art.

### Пример № 1

12		
15	38210.55	15465.85
38	38204.26	15461.66
14	38202.32	15460.37
37	38198.18	15457.61
23	38193.98	15454.81
24	38193.03	15454.18
43	38205.68	15436.29
17	38211.82	15427.60
39	38220.50	15433.47
18	38229.12	15439.29
40	38217.43	15456.00
15	38210.55	15465.85
///		

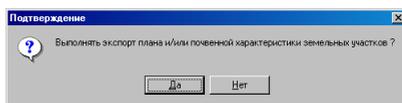
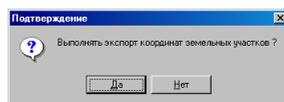
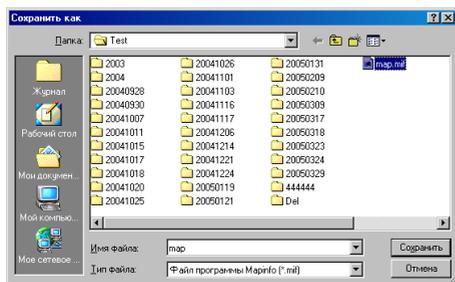
### Пример № 2

Ніколасенко Микола Іванович			
1			
15	12.01	38210.55	15465.85 А 34,93
38	7.56	38204.26	15461.66
14	2.33	38202.32	15460.37
37	4.98	38198.18	15457.61
23	5.05	38193.98	15454.81
24	1.14	38193.03	15454.18 Б 213,55
43	21.91	38205.68	15436.29
17	10.64	38211.82	15427.60 В 215,24
39	10.48	38220.50	15433.47
18	10.4	38229.12	15439.29 Г -55,97
40	20.39	38217.43	15456.00
15		38210.55	15465.85
///			

БВ Землекористування вул.Белінського, 68  
ВГ Землекористування вул.Пляжева, 63  
ГБ Землекористування вул.Белінського, 64

## Експорт ділянок у формат Mif/Mid програми Mapinfo

Експорт „Ділянок у формат Mif/Mid програми Mapinfo” здійснює експорт координат, агрогруп та ґрунтової характеристики для зазначених земельних ділянок. Після вибору цього виду експорту у вікні „Зберегти як” необхідно вказати ім'я файлу та папку для збереження файлу, а потім натиснути кнопку „Зберегти”. У наступному вікні необхідно відповісти на запитання „Виконувати експорт координат земельних ділянок?”. Натиснувши кнопку „Так” здійснюється експорт координат земельних ділянок, а якщо „Ні”, то координати земельних ділянок експортуватись не будуть. В останньому вікні необхідно відповісти на запитання „Виконувати експорт плану та/або ґрунтової характеристики земельних ділянок?”. Якщо натиснути кнопку „Так”, то буде виконано експорт об'єктів плану та/або ґрунтової характеристики для зазначених земельних ділянок.



---

Під час експорту до файлу **Mif** виконується також створення файлу **Mid**, який є базою даних у текстовому форматі. Дані в ньому розділені комою, текст починається і закінчується лапкою, а числа відокремлені від дрібної частини крапкою. Формат полів описаний у файлі **Mif**:

- **ID Integer** – порядковий номер запису;
- **User Char (200)** - найменування суб'єкта права;
- **Address Char (200)** – адреса земельної ділянки/найменування агрогрупи/плану;
- **Doc Char (20)** – серія та номер державного акту;
- **Area Float** – площа об'єкту.

Отриманий файл **Mif/Mid** для відкриття програми **Mapinfo** необхідно транслювати у формат **Tab**. Для цього на **Mapinfo** натисніть у меню „*Table*”, підменю „*Import ...*”. У вікні „*Import File*” виберіть створений файл із програми **GIS v.5.2**. У наступному вікні „*Import into Table*” виберіть папку та вкажіть ім'я файлу, щоб зберегти файл у форматі **Tab**. Отриманий файл є стандартним форматом для використання програмою **Mapinfo**.

Приклад формування файлу у форматі **Mif**, для однієї земельної ділянки без внутрішньогосподарського плану та агрогруп.

```
Version 300
Charset "WindowsCyrillic"
Delimiter ","
CoordSys NonEarth Units "m" Bounds (-41628368.4929, -14681521.8736) (41628368.4929, 14681521.8736)
Columns 5
  ID Integer
  User Char(200)
  Address Char(200)
  Doc Char(20)
  Area Float
Data

Region 1
12
15465.8500 38210.5500
15461.6600 38204.2600
15460.3700 38202.3200
15457.6100 38198.1800
15454.8100 38193.9800
15454.1800 38193.0300
15436.2900 38205.6800
15427.6000 38211.8200
15433.4700 38220.5000
15439.2900 38229.1200
15456.0000 38217.4300
15465.8500 38210.5500
  Pen (2,2,255)
  Brush (5,1677168)
```

## Приклад формування файлу у форматі Mid.

1, "Ніколаснко Микола Іванович", "вул. Белінського, 66", "", 680.59

## Експорт ділянок у формат Xml (скорочений)

Виконує експорт зазначених земельних ділянок до скороченого формату Xml.

The screenshot displays the 'Geodesic Information System v 6.0.0.6 Professional' interface. The main window shows a table of land parcels with columns for 'Код', 'Кадастровий номер', 'Адрес земельного участка', and 'Площадь'. A table on the right shows export options for various formats like 'Положение в AscDoc', 'Положение в AutoCAD (Shp)', 'Положение в AutoView (Tlx)', etc. A table at the bottom shows the coordinates of the selected parcel.

Код	Кадастровий номер	Адрес земельного участка	Площадь
	351010000282200005	вул. Гагаріна, 9	122,05
	351010000282200001	вул. Крива, 10	187,27
	351010000282270002	вул. Червоноградська, 11	93,01
	351010000282270003	вул. Червоноградська, 11	93,01
	351010000282270004	вул. Червоноградська, 11	93,01
	351010000282270005	вул. Червоноградська, 11	93,00
	351010000282270006	вул. Червоноградська, 11	93,00
	351010000282310002	вул. Шевченка, 33	547,57
	351010000282310003	вул. Шевченка, 31	771,36
	351010000282310004	вул. Гагаріна, 29	21,97
	351010000282390001	вул. Шевченка, 41	13238,66
	351010000282390002	вул. Крива, 43	2781,21
	351010000282390003	вул. Крива, 18а	1445,31
	351010000282390004	вул. Крива, 20	731,13
	351010000282390005	вул. Гагаріна, 36	817,23
	351010000282390006	вул. Гагаріна, 29 а	49,62
	351010000282390007	вул. Гагаріна, 29а	21,57
	351010000282400001	вул. Єгорова, 78/68	2682,54
	351010000282400002	вул. Єгорова, 51	5971,00
	351010000282400003	вул. Кривецького (біля жилого буди)	24,00
	351010000281740001	вул. Дерев'янського, 19а	71,81
	351010000281740002	вул. Молдавана, 19	2895,60
	351010000281740003	вул. Молдавана, 27	820,00
	351010000281740004	на роз'їзді Житомирської революції та пров. Г	17,59
	351010000281740005	вул. Радянська, 1а	95,94
	351010000281740006	вул. Радянська	20,00
	351010000281740007	Житомирської революції, 27	1061,50
	351010000281740008	Житомирської революції, 29а	93,28
	351010000281740009	Житомирської революції, 29а	44,92
	351010000281740010	Житомирської революції, 37/16	43,00
	351010000281740011	Житомирської Революції, 29	1363,01
	351010000281740012	Житомирської революції	5451,91
	351010000281740013	вул. Фрунзе	5460,15
	351010000281740014	вул. Радянська, 3/28	9595,30
	351010000281830001	на роз'їзді Одонківцв і Леніна	12,01
	351010000281830002	вул. Леніна, 4	4845,24
	351010000281830003	на роз'їзді Леніна та Одонківцв	6,00
	351010000281850004	вул. Калініна, 2	12,00
	351010000281850005	на роз'їзді Леніна та Калініна	12,00
	351010000281870001	вул. Дерев'янського, 33	4152,91
	351010000281870002	вул. Шевченка (біля жилого будинку 6/2)	22,18
	351010000281870003	вул. Шевченка, 1	1916,15
	351010000281870004	на роз'їзді Леніна та пров. Театрального	10,50
	351010000281870005	вул. Калініна, 10/14	320,62
	351010000281870006	вул. Леніна, 22а	62,45

№ п/п	Номер	X	Y	Z	Выс. L
1	7	36 391 490	15 554 410	0,000	0
2	8	36 390 650	15 555 240	0,000	1,17
3	9	36 391 860	15 556 010	0,000	1,43
4	10	36 389 640	15 559 150	0,000	3,85
5	11	36 393 730	15 555 150	0,000	7,14
6	68	36 386 770	15 551 180	0,000	5
7	7	36 391 490	15 554 410	0,000	5,72

## Експорт ділянок в обмінний файл In4 кадастрової інформації

Експорт „Ділянок в обмінний файл In4 кадастрової інформації” виконує створення обмінних файлів кадастрової інформації для зазначених земельних ділянок. Після вибору цієї операції відкривається вікно „Експорт в обмінний файл кадастрової інформації”, яке містить параметри для формування обмінного файлу кадастрової інформації. Параметри експорту також знаходяться у вікні „Параметри програми” у закладці „Обмінний файл”.

Параметр „Автоматичне формування блоку угідь” вказує на те, що за відсутності об'єктів внутрішньогосподарського устрою програма виконає автоматичне створення блоку „угіддя” з координатами земельної ділянки та видом угідь із комірки „Код угідь за формою 6Зем (при автоматичному формуванні)”. За замовчуванням значення комірки „05”, що означає „рілля” або якщо у параметрах ділянки заповнено параметр „Вид угідь (за замовчуванням)”, тоді значення буде вибрано з цього параметра. Параметр за замовчуванням може бути обраний будь-який перед експортом.

Параметр „Експорт блоку угідь із закладки План” Цей параметр дозволяє зберегти об'єкти внутрішньогосподарського устрою (закладка План) в обмінний файл In4.

---

Параметр „*Формувати у блоці Суміжники направляючі стрілок*” визначає необхідність формування у блоці „Суміжники” додаткових координат, що вказують напрямок суміжництв.

Параметр „*Конвертувати текст у формат DOS*” використовується для транслювання тексту в обмінному файлі в **Dos** кодування. Як правило, в цьому немає необхідності, оскільки обмінний файл необхідно формувати у кодуванні **Windows**.

„*Розділювач у найменуванні файлу*” - дозволяє створювати імена обмінних файлів з роздільником „\_” замість стандартного роздільника “:”.

„*Відображати найменування дескрипторів*” - вставляє в обмінний файл коментарі дескрипторів.

„*За відсутності частини власності надавати 100%*” - виконує автоматичне заповнення дескриптора **VP** з частиною власності **100%** за відсутності даного параметра у суб'єкта права.

„*Відображати замикаючу координату для об'єктів*” – дозволяє прибрати з обмінного файлу замикаючу координату. Рекомендуємо прибрати галочку, якщо Вам це дійсно необхідно.

„*Відображати порожні дескриптори*” - відображає всі дескриптори, навіть ті, які не несуть у собі жодної інформації.

„*Метрична інформація без параметрів Н та МН*” – дозволяє приховати дані параметри зі списку координат.

„*Перезаписати файли з однаковими найменуваннями*” - якщо цей параметр увімкнено та виконується експорт кількох земельних ділянок, то програма замінюватиме файли з однаковими найменуваннями.

„*Розширена інформація про орендаря у дескрипторі РМ*” - дозволяє зберегти в дескрипторі **PM** інформацію про орендаря, а саме ПІБ/найменування, ідентифікаційний код/код підприємства, адресу орендаря.

„*Дескриптор LC у вигляді “:-”*” дозволяє відобразити номер угідь у вигляді порядкового номера або частини кадастрового номера об'єкта.

„*Нумерація дескриптора NP*” містить три варіанти нумерації дескриптора **NP**: внутрішній (унікальний номер запису в базі), по порядку (нумерація точок у порядку зростання, починаючи з 1), ім'я точки (відображає найменування точки).

„*Формування дескриптора GA*” впливає на формування дескриптора **GA**, який містить дані про державний акт.

„*Дескриптор PZ із найменуванням рішення*” при включеному параметрі четверте значення дескриптор **PZ** міститиме найменування документа, що підтверджує право. При вимкненому параметрі, четверте значення містить серію та номер бланка.

---

„Заповнити *DS, SD, BS, SC* за відсутності кадастрового номера” дозволяє заповнити нульовими значеннями дескриптори **DS, SD, BS, SC** за відсутності кадастрового номера ділянки.

„Відобразити додатковий дескриптор *#TN= ta#LN=*” відображає на початку обмінного файлу дескриптор *#TN* з інформацією про договір оренди або технічної документації, а також дескриптор *(-i) #LN*, який містить інформацію про обмеження та сервітути.

„Автоматичне формування дескриптора *AD*” – якщо параметр активний, формування адреси виконується автоматично із параметрів земельної ділянки: код КУАТУ, вулиця, номер будинку, номер квартири. Якщо параметр вимкнено, дескриптор заповнюється з поля „Адреса земельної ділянки”.

„Автоматичне формування дескриптора *AU*” якщо параметр активний, формування адреси виконується автоматично із параметрів суб'єкта права: код КУАТУ, вулиця, номер будинку, номер квартири. Якщо параметр вимкнено, дескриптор заповнюється з поля „Адреса”.

„Формат *AU* (код країни, індекс, область, -, насел. Пункт, ...” - якщо параметр активний і населений пункт обласного підпорядкування, то найменування населеного пункту зберігається у „Найменуваннях населеного пункту”, а „Найменування району” очищується.

Параметр „Експорт опису меж для обмінного файлу” містить три варіанти:

- „ділянок” – вибирається, якщо необхідно виконати формування блоку угідь для кожної земельної ділянки;
- „кварталу” – використовується для даного варіанту експорту, формує лише один опис меж для всіх земельних ділянок;
- „довільний” - використовується, коли є безліч об'єктів у яких не сформовано опис меж, із мізерністю від **A** до **A**. Опис суміжності вказується в комірці „Опис довільного суміжництва”.

Додатковий параметр „Експорт земельних ділянок в обмінний файл” дозволяє вибрати експорт поточної ділянки або позначених зеленою міткою земельних ділянок.

Параметр „Експорт земельних ділянок в один обмінний файл” дозволяє зберегти всі обмінні файли в один обмінний файл або кожен обмінний файл буде збережено в окремий файл **In4**.

Під час виконання цієї операції необхідно у вікні „Зберегти як” вказати папку для збереження обмінних файлів. Найменування файлу можна не вказувати, оскільки програма автоматично підставляє кадастровий номер.

---

Параметр „*Формат обмінного файлу*” містить два варіанти: стандартний (формує обмінний файл для земельної ділянки повністю) та кадастрові зони (зберігає лише дескриптор **BR**).

„*Вибір ділянки зі списку для формування блоку "Квартал" BL*” - цей параметр дозволяє вибрати земельну ділянку для формування блоку „*Квартал*” *BL*”. Цей параметр активний при експорті зазначених чи всіх земельних ділянок.

„*Прибрати складові контури та вкраплення з блоку "Квартал" BL*” - при формуванні блоку „*Квартал*” *BL*” зберігаються координати тільки зовнішнього контуру.

„*Формування блоку "Бордюр" BR*” - параметр дозволяє формувати блок „*Бордюр*” *BR*” в обмінний файл **In 4**.

„*Метрична інформація у блоці "Бордюр" BR*” - формує блок „*Бордюр*” *BR*” з параметрами метричної інформації, що відповідає земельній ділянці.

„*Відобразити дескриптор IR у блоці "Бордюр" BR*” - відображає код бордюру або номер кадастрової зони.

„*Розділювач ", " у найменуванні суміжництва*” - якщо параметр включений, опис суміжностей містить роздільник „,” між значеннями опису: вид земель, найменування суміжника, адреса суміжництва.

„*Заповнювати дескриптори MB, MS, ML, MX, MY*” – відображає формування дескрипторів *MB, MS, ML, MX, MY*.

Хочемо звернути увагу на те, щоб Ви перед формуванням обмінного файлу користувалися операцією порівняння площі ділянки та внутрішньогосподарського плану, меню „*План*”, підменю „*Перелік та порівняння площі ділянки та плану*” (**F10**). Використовуйте перевірку введеної інформації з меню „*Ділянка*”, підменю „*Контроль заповненої інформації (для оператора та реєстратора)*” (**F4** та **F8**).

**Експорт поточної ділянки в обмінний файл In4 кадастрової інформації** - виконує створення обмінного файлу кадастрової інформації для поточної земельної ділянки.

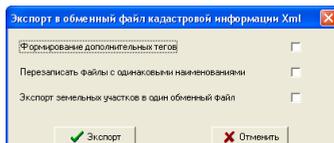
#### **Експорт кадастрової інформації в Xml для зазначених ділянок**

Експорт кадастрової інформації зазначених земельних ділянок у **Xml**, відповідно до Указу Державного комітету України із земельних ресурсів № 573 від 02.11.2009 року „*Про затвердження Вимог до структури, змісту та формату оформлення результатів робіт із землеустрою в електронному вигляді (обмінного файлу)*”

Експорт „Кадастрової інформації у Xml для зазначених ділянок” виконує створення обмінних файлів кадастрової інформації для зазначених земельних ділянок. Після вибору цієї операції відкривається вікно „Експорт в обмінний файл кадастрової інформації Xml”, яке містить параметри для формування обмінного файлу кадастрової інформації.

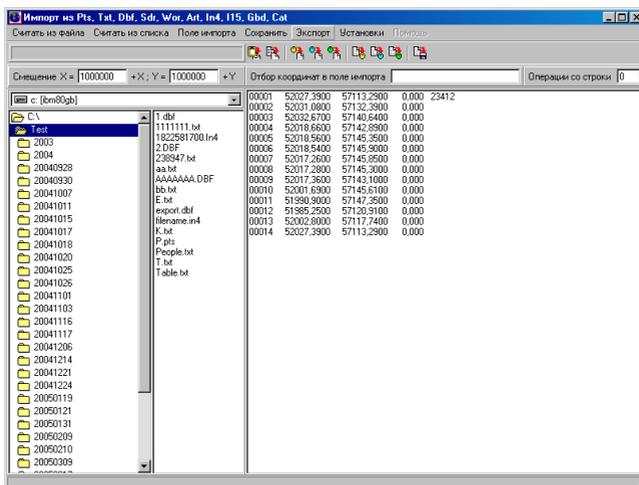
„Формування додаткових тегів” – тимчасовий параметр для формування додаткових тегів для документів, що підтверджують право не передбачених Наказом.

„Перезаписати файли з однаковими найменуваннями” - якщо цей параметр увімкнено та виконується експорт кількох земельних ділянок, то програма замінюватиме файли з однаковими найменуваннями.



„Експорт земельних ділянок в один обмінний файл” - експорт групи земельних ділянок в один обмінний файл Xml.

**Експорт поточної ділянки в обмінний файл кадастрової інформації Xml** - виконує створення обмінного файлу кадастрової інформації для поточної земельної ділянки.

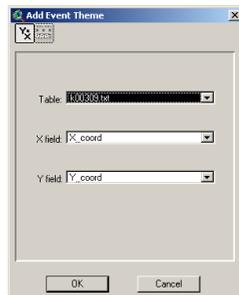


## Вікно „Імпорт з *Pts, Txt, Dbf, Sdr, Wor, Art, Xyz, In4, I15, Gbd, Cat*”

Дане вікно в меню „Експорт” містить два варіанти експорту даних, які виконують перетворення одного формату на інший.

Експорт „ArcView із формату *Pts*” є функцією перетворення та збереження списку координат із формату **Pts** у текстовий файл **Txt**. Перетворення здійснюється безпосередньо у полі імпорту. Результат є базою даних координат у текстовому форматі. При виконанні операції необхідно у вікні „Зберегти як” вказати місце для збереження отриманого результату з ім'ям вказаним у комірці „Ім'я файлу”.

Відкрити отриманий файл з координатами **ArcView** можна наступним чином. Спочатку цей сформований текстовий файл додається до списку „Tables”, перед цим не забудьте вибрати у полі „List Files of Type” формат \*.Txt, потім відкрити вікно „Views” та в меню „View” підменю „Add Event Theme”, та , нарешті, у полі „Table” вибрати доданий раніше файл.



```
"Z_coord","Y_coord","X_coord","Site","CD"  
167.722,5580.33,4988.52,MORE,  
167.100,5580.57,4988.57,HELP,  
185.939,5200.96,6399.03,0000,  
177.640,5553.53,5257.51,DA01,  
183.053,5585.61,5525.5,LA02,  
188.258,5657.64,5940.42,LA03,  
188.283,5657.54,5940.33,MB04,  
190.670,5669.34,6029.43,LB05,  
208.298,5811.21,6933.59,LB07,  
208.295,5844.37,7089.65,MB08,
```

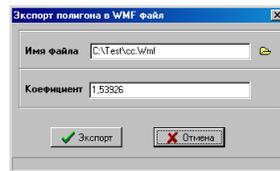
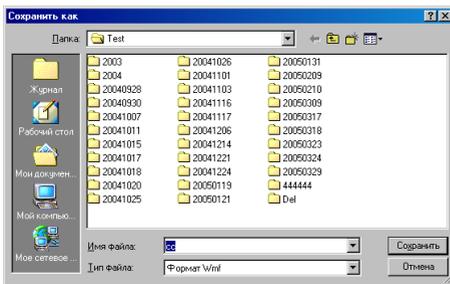
Експорт „Файл *Sdr* для електронного тахеометра з формату *Pts*” є функцією перетворення та збереження у файл з розширенням **Sdr**. Ця функція використовується для експорту даних до електронного тахеометра, в основному для винесення ділянок у природу на місцевості. Перетворення також здійснюється безпосередньо в полі імпорту, і під час виконання операції необхідно вказати ім'я файлу та папку для збереження.

```
00NMSDR20 V03-05 07-Jun-00 22:27 111111  
10NMAKOT  
08TP2000100.000000100.000000100.000000BV02  
08TP1000142.647278100.00000099.9381146  
08TP1001108.853990100.00000099.7030922  
08TP1002109.52783998.348309699.7232858  
08TP1003108.85177497.391982999.7078954
```

08ТР1004109.44496295.906274599.7132066  
08ТР1005111.82413392.919509299.6980180  
08ТР1006114.28562486.884770099.7012824  
08ТР1007113.67416885.863320199.7305251  
08ТР1008114.27529384.386333499.7658996  
08ТР1009114.99532281.801132399.7614523  
08ТР1010112.17162280.673870799.8239843

### Вікно „Перегляд полігону”

Для відображення вікна „Перегляд полігону” необхідно у головному вікні програми натиснути функціональну клавішу **F5** або кнопку „Перегляд полігону”. Це вікно містить експорт малюнка земельної ділянки з можливістю вибору коефіцієнта для стиснення зображення.



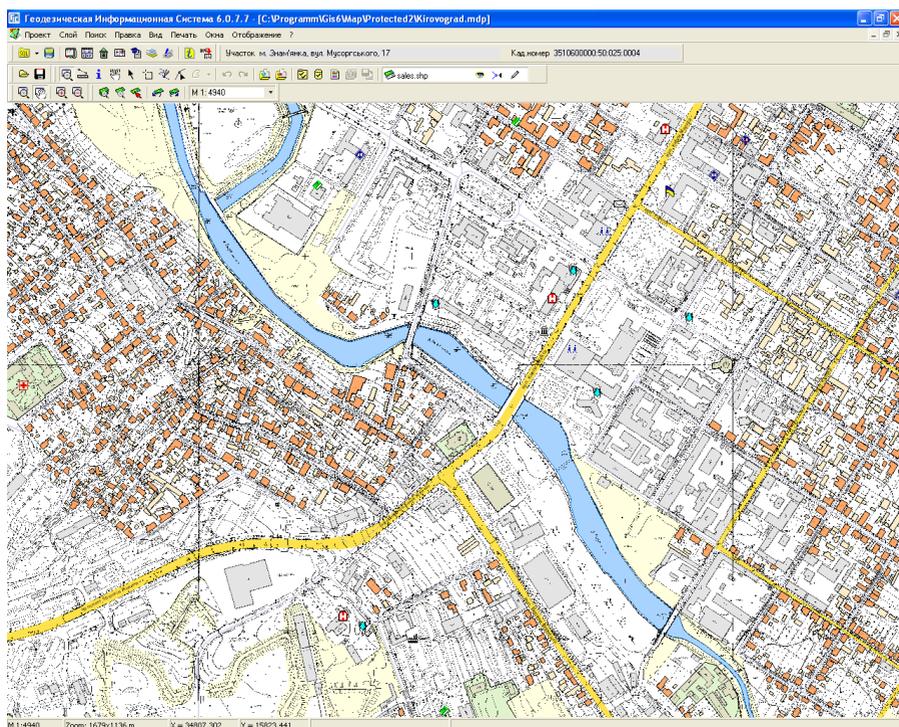
Вибравши меню „Експорт”, підменю „Полігона у Wmf файл” необхідно у вікні „Зберегти як” вказати шлях та найменування файлу, потім натиснути кнопку „Зберегти”. У наступному вікні за необхідності слід скоригувати значення у комірці „Коефіцієнт”. Після цього натисніть кнопку „Експорт” для виконання операції.

Даний вид експорту недостатньо хороший, оскільки значення в комірці „Коефіцієнт” може відрізнятися для різних видів операційних систем, режимів екрану та відеокарт.

### Вікно „Камеральні функції ...”

Дане вікно містить можливість експорту малюнка земельної ділянки у формат **Wmf**, **Emf**, **Vmp** і **Jpg**. Вибрати його можна в меню „Малюнок”, підменю „Експорт”. При виборі цієї операції необхідно у вікні „Зберегти як” вказати папку, ім'я файлу та тип файлу, після чого натиснути кнопку „Зберегти”. У форматі **Wmf** та **Emf** малюнок зберігається в масштабі **1:1**, а у **Vmp** та **Jpg** **1:3**. Формат **Emf** можна використовувати, якщо малюнок вписується у вікно відображення, інакше можуть з'явитися спотворення. Малюнок у форматі **Vmp** та **Jpg** має більший розмір для покращення якості зображення під час друку.

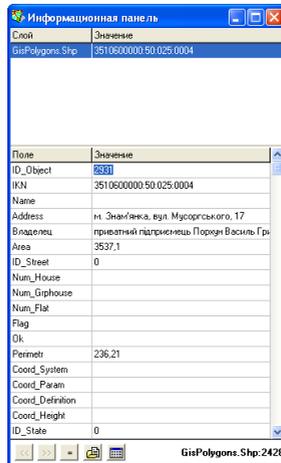
У програмі „Геодезична інформаційна система 6” є вікно „Карта”, що надає можливість відображення внутрішніх та зовнішніх ArcView/ArcGIS шарів для всіх об'єктів. Вікно „Карта” може також згадуватися як модуль MapDraw, так як це вікно запозичено у програми MapDraw 2. Це рішення дозволяє автоматично вести черговий кадастровий план. Автоматизація полягає в тому, що, виконуючи створення або коригування земельних ділянок, виконується автоматичне відображення їх на карті. До ряду внутрішніх шарів, які можна відобразити на карті відносяться: кадастрові зони, кадастрові квартали, земельні ділянки, внутрішньогосподарський устрій, ґрунтова характеристика, сервітути, обмеження, оренда та грошова оцінка.



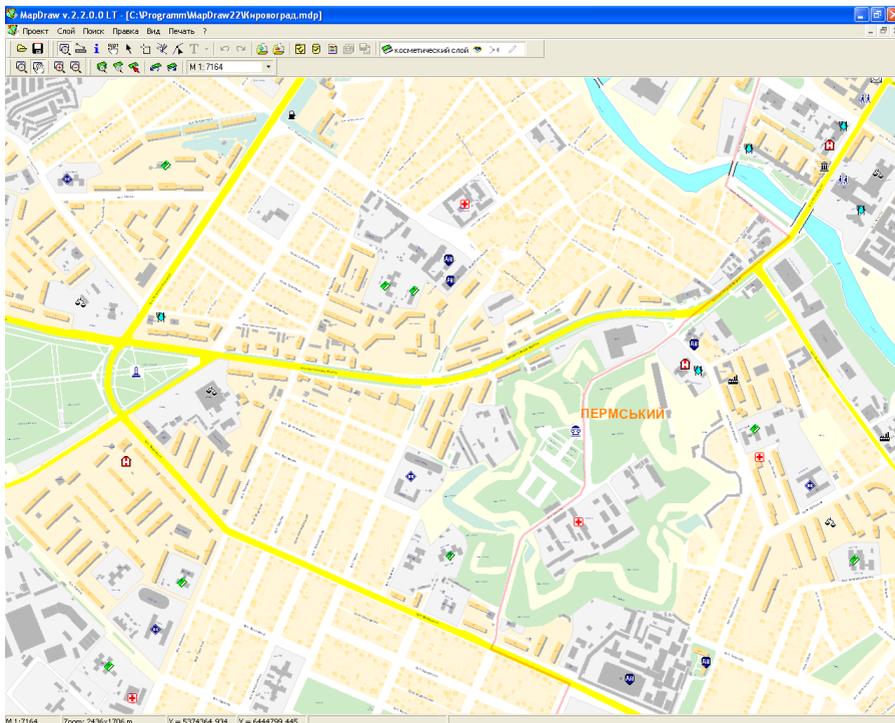
Крім стандартних зовнішніх векторних шарів у форматі **Shp** підтримуються також зовнішні шари, які можна використовувати тільки у вікні „Карта” або програмі MapDraw 2. Це растровий шар, що надає можливість відображення підкладки, що складається з безлічі зображень у форматах **Bmp**, **Wmf**, **Jpg**, **Tif** та **Tif**, а також косметичний шар, в якому можуть бути об'єкти

різних видів. Зверніть увагу, що стандартний шар може містити лише об'єкти одного виду: точки, лінії та полігони.

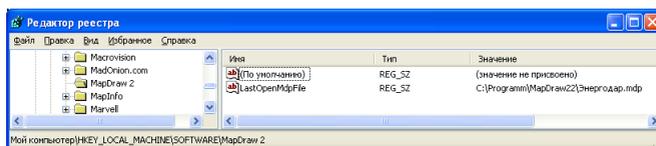
Для відображення поточної земельної ділянки, адреса якої відображається у верхній панелі, у центрі малюнка з автоматичним масштабуванням, достатньо вибрати шар „земельні ділянки” та натиснути кнопку „Позиціонування на об'єкт”.



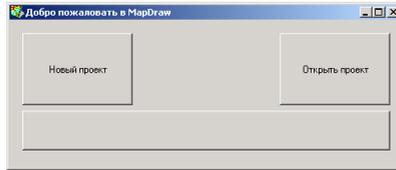
При виборі земельної ділянки на малюнку відображається інформація про неї та суб'єктів права. Програма також надає можливість одночасного відображення кількох вікон, наприклад „Земельні ділянки” та „Карта”. Зовнішні векторні шари можуть використовуватися для формування ситуаційних планів, які можуть мати свій перелік атрибутивної інформації. Докладніший опис можливостей вікна „Карта” розглянуто в наступних розділах.



При відкритті вікна „Карта” виконується аналіз наявності попереднього запуску. Якщо інформація про попередній запуск є у системному реєстрі „HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\ Geodetic Information System 6\LastOpenMdpFile”, проект буде завантажено автоматично, інакше буде відображено вікно, що пропонує відкрити існуючий або створити новий проект.

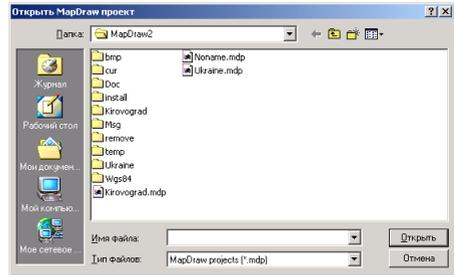


Після інсталяції за замовчуванням буде вказано шлях до проекту, що поставляється разом із програмою, тому це вікно може бути відображено тільки у разі відсутності останнього відкритого проекту.



Натиснувши на кнопці „Новий проект”, буде виконано створення нового проекту без шарів.

Після натискання кнопки „Відкрити проект”, відкриється вікно, що пропонує вибір проекту із зазначеної папки. Для вибору проекту необхідно двічі клацнути на ньому лівою кнопкою мишки або стати на проекті, натиснувши ліву кнопку мишки, а потім кнопку „Відкрити”. За замовчуванням проекти, що

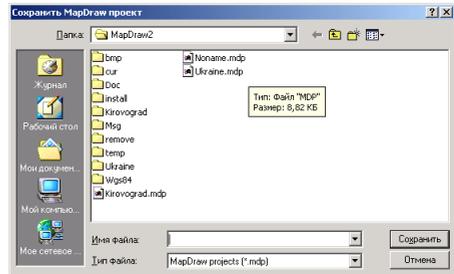


поставляються разом з програмою, знаходяться в папці, куди була інстальована програма, хоча це і не обов'язково, користувач може розташувати проект та шари у зручному для нього місці. Крім того, окремі шари проекту можуть бути розташовані також у різних папках.

Файл проекту має розширення **mdp**, в якому знаходиться інформація про проект та підключені шари. Цей файл має зашифрований формат і може бути змінений лише у програмі.

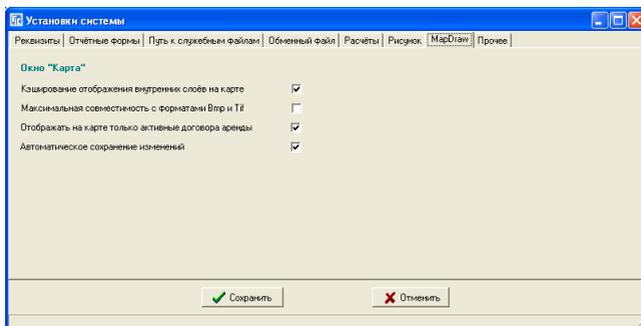
Відкриття та створення проекту може бути виконане за допомогою меню „Проект”, вибором підменю „Створити” або „Відкрити”.

Відкривши або створивши новий проект, можна зберегти проект меню „Проект”, підменю „Зберегти” або „Зберегти як...”. Для існуючого проекту вибір „Зберегти” означає збереження змін, перезапис попередніх установок. У випадку з новим проектом буде автоматично запущено функцію „Зберегти як”, що надає можливість вказати папку для розташування та найменування проекту.



Під час закриття програми поточний проект зберігається автоматично. Якщо при завантаженні проекту були виявлені помилки, відсутнє найменування проекту або видалено всі шари, проект автоматично не буде збережено.

Зверніть увагу, що можна вимкнути автоматичне збереження змін під час закриття програми. Параметри автоматичного збереження та інші додаткові параметри знаходяться в установках програми. Щоб відобразити вікно налаштувань у головному вікні програми, натисніть меню „Сервіс”, підменю „Налаштування програми”, закладка „MapDraw”, параметр „Автоматичне збереження змін”.



У закладці „MapDraw” є такі параметри:

*Кешування відображення внутрішніх шарів на карті* - новий метод відображення внутрішніх шарів (рекомендується);

*Максимальна сумісність із форматами Vnp та Tif* – використання зовнішньої бібліотеки для відображення зображень у форматі **Vnp** та **Tif** (за замовчуванням вимкнено);

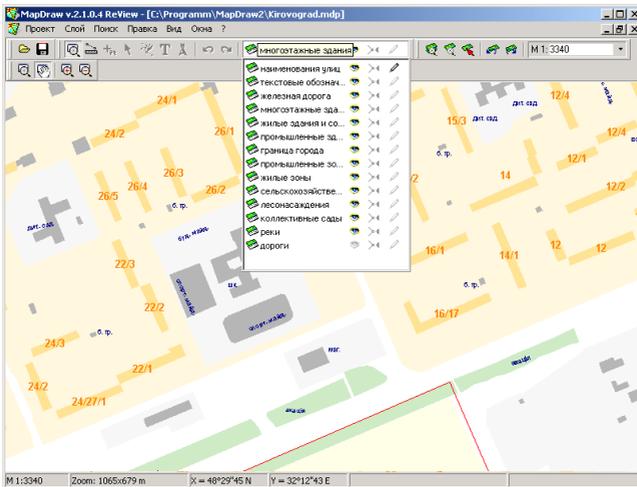
*Відображати на карті лише активні договори оренди* – відображати всі або лише активні договори оренди;

*Автоматичне збереження змін* – параметр автоматичного збереження змін під час закриття програми.

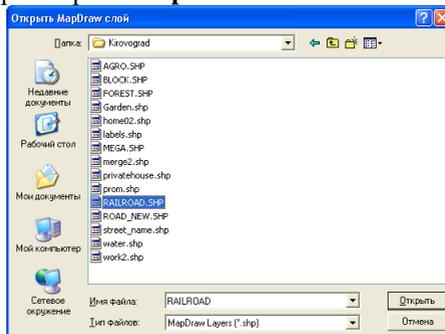
## Карта. Робота з шарами

Список шарів відображається при наведенні курсору мишки на найменуванні поточного шару, яке розташоване у верхній панелі кнопок.

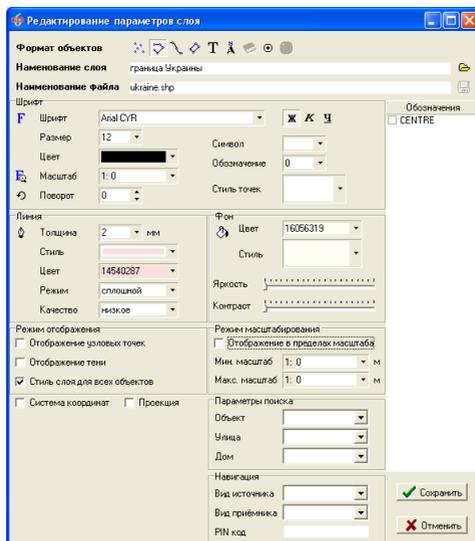
Вибір шару виконується звичайним натисканням лівої кнопки мишки на шарі списку. Значок „Око” навпроти найменування об'єкта визначає режим відображення шару. У разі, коли він активний значення відображається, і навпаки.



Щоб додати існуючий шар, необхідно натиснути праву кнопку мишки на списку і вибрати в підменю, що відкрилося, позицію „Відкрити”. У вікні необхідно вказати шлях, де знаходиться шар і двічі клацнути лівою кнопкою мишки на найменуванні необхідного шару. Шари, що містять просторову інформацію, мають розширення **shp**.

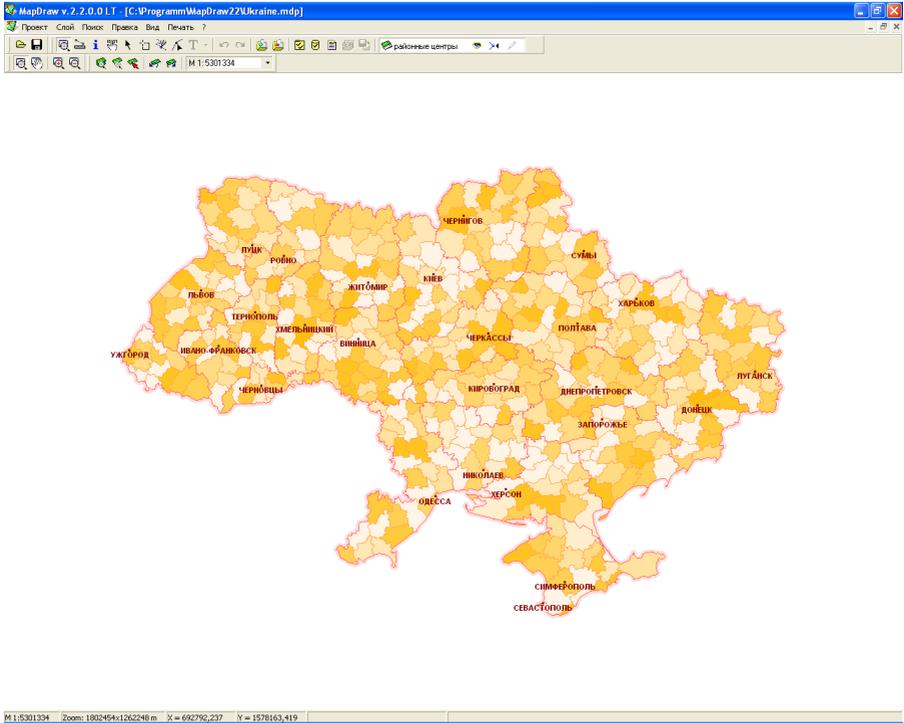


Для коригування параметрів шару двічі клацніть на потрібному шарі або натисніть меню „Шар”, підменю „Параметри шару”. Вікно коригування параметрів шару містить найменування і шлях до шару, тип об'єктів, шрифт позначень, параметри лінії та заливки, параметри відображення, масштабування та пошуку. Детальний опис параметрів див. у розділі “Параметри шару”.

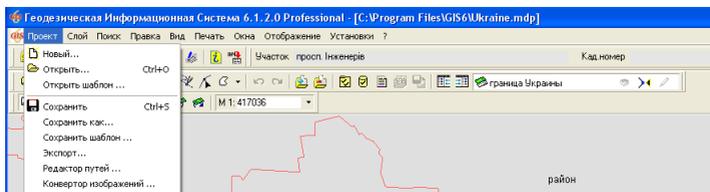


## Карта. Робоче вікно

Після відкриття вікна „Карта”, за замовчуванням, перед Вами відкриється атлас України, що поставляється разом із програмою, або будь-який інший відкритий раніше проект. У верхній частині екрана знаходиться меню з основними операціями, а також ряд кнопок, що дозволяють зміщувати та масштабувати зображення, створювати та змінювати об'єкти, а також інші дії.



### Меню „Проект”



Верхнє меню “Проект” містить основні операції, пов'язані з проектами та експортом даних, а саме:

„Новий...” – створення нового проекту. Після вибору цієї операції з'явиться вікно, в якому потрібно вибрати папку для нового проекту та вказати ім'я проекту. Вибір пристрою та папки здійснюється в комірці „Папка” або у списку папок. Ім'я проекту необхідно ввести в комірку навпроти рядка „Ім'я файлу”. Після цього натисніть кнопку „Зберегти”.

Хочемо звернути увагу на те, що найменування проектів не повинні містити спеціальні символи, а також літери “i”, “I”, “e”. Після створення проекту програма автоматично створює папку, що має таке саме ім'я, як і проект. Далі рекомендуємо шари, що відкриваються і створюються, і растри копіювати в цю папку. Якщо дані відкриваються із зазначеної папки, то програма не зберігає повний шлях, і Ви можете вільно копіювати і відкривати проект. Інакше потрібно буде копіювати проект та всі файли, розташовані в різних папках.

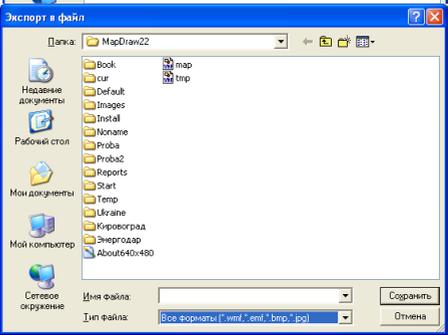
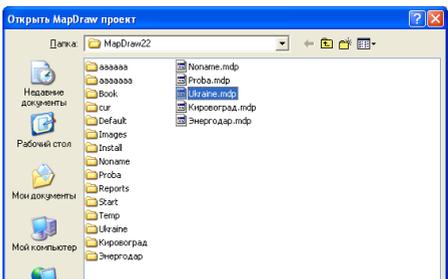
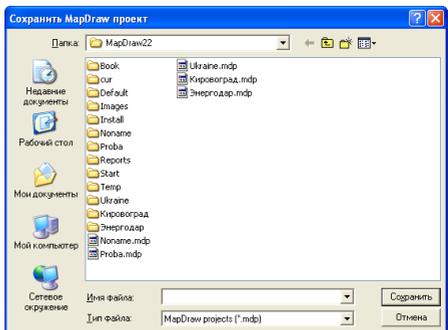
„Відкрити ...” (Ctrl+O) - надає можливість відкрити будь-який створений раніше проект. У вікні виберіть диск, папку та найменування потрібного проекту. Файли проектів мають розширення **mdp**. Після вибору натисніть кнопку „Відкрити”. „Відкрити шаблон ...” – дозволяє відкрити шаблон проекту, який містить перелік шарів із їх параметрами.

„Зберегти” (Ctrl+S) – зберігає всі зміни в шарах та параметрах проекту.

„Зберегти як ...” (Ctrl+S) – виконує збереження з новим ім'ям проекту. Після вибору цієї операції необхідно вибрати папку, ввести ім'я проекту та натиснути кнопку „Зберегти”.

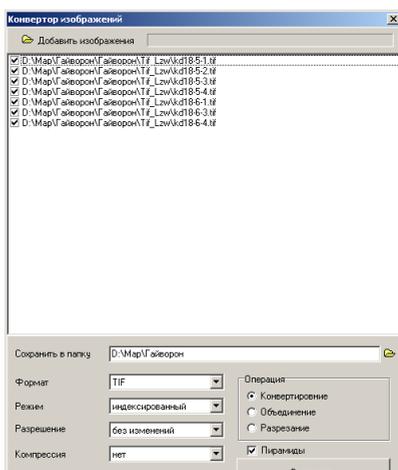
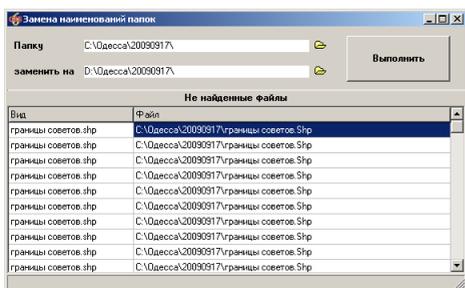
„Зберегти шаблон ...” - дозволяє зберегти поточний проект як шаблон.

„Експорт ...” – дозволяє зберегти поточне зображення у вибраний формат **wmf**, **emf**, **bmp**, **jpg**. У вікні „Експорт у файл” виберіть папку, введіть



найменування файлу та тип файлу, а потім натисніть кнопку „Зберегти”. Програма зберігає файл зображення, яке Ви бачите перед собою. Файли **wmf**, **emf** є векторними, тому якість їх буде кращою для подальшого використання.

„Редактор шляхів ...” – дозволяє скоригувати розташування шарів, а також растрових зображень. Ця функція корисна у випадках, коли проект переноситься на інший комп’ютер і розташування файлів не відповідає початковому. Для редагування шляхів введіть у поле „Папка” рядок, який буде замінено на значення в полі „замінити на”. Під параметрами знаходиться таблиця, де відображається список не знайдених шарів або зображень усередині шару. Для заміни шляхів необхідно натиснути кнопку „Виконати”.



„Конвертор изображений ...” – дозволяє виконати перетворення зображень, виконати побудову пірамід. Крім того, дана операція дозволяє здійснити об’єднання та розрізання зображень. Ця операція корисна для суттєвого збільшення продуктивності відображення растрових зображень. Особливо корисною є побудова пірамід для растрових файлів у форматі **TIF**. Якщо **TIF** файли містять піраміди швидкість відображення на порядок вища порівняно зі стандартним форматом зображень. Після вибору цієї операції програма пропонує вибрати файли, які підлягають перетворенню. Далі відображається вікно зі списком вибраних файлів. У цьому вікні також можна додати зображення, натиснувши кнопку „Додати зображення”. Навпроти файлів відображається „галочка”, яка дозволяє користувачеві вибрати, які зображення підлягають перетворенню. Під списком розташовані параметри:

„Зберегти в папку” – можна вказати папку, в якій буде збережено конвертовані зображення. Якщо значення не заповнено, то операція замінюватиме старі зображення на змінені;

---

„*Формат*” – доступний вибір двох форматів зображень **TIF** та **JPG**. Рекомендую вибрати формат **TIF**, оскільки тільки для цього формату підтримує побудову пірамід і малюнок має найкращу якість;

„*Режим*” – містить вибір палітри растрового зображення (чорно-білий, сірий, індексований, **RGB**). Для найкращої якості рекомендується використовувати формат **RGB** (повнокольоровий), для збільшення продуктивності можливе також використання індексованого формату (вибіркова палітра, що складається з 256 кольорів);

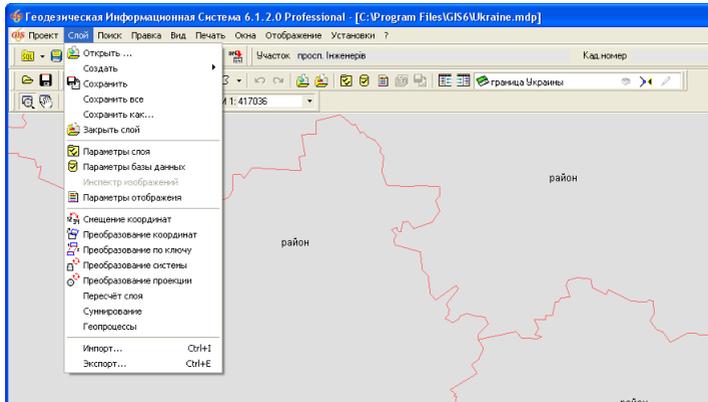
„*Роздільна здатність*” – параметр, який вказує кількість точок на дюйм. Дозволяє залишити дозвіл без змін або вказати фіксоване значення. Чим менше значення, тим гірша якість зображення, проте чим більше значення, тим більше розмір файлу. Для стандартної роботи зазвичай достатньо роздільної здатності в діапазоні **150 – 300 dpi**. Зверніть увагу, що якщо змінюється роздільна здатність і в папці знаходиться файл з параметрами прив'язки зображень у просторі (файл **TFW** або **JPW**), алгоритм виконує коригування і цих файлів, так як після перетворення змінюється розмір малюнка;

„*Компресія*” – доступний вибір варіанта формування: без стиску та **LZW** стиснення. Вибір стиснення дозволяє зменшити розмір файлу, але при побудові невеликий проміжок часу алгоритм використовуватиме декомпресії файлу;

„*Піраміди*” – виконує побудову пірамід у **TIF** файлах. Наявність цього параметра дозволяє суттєво збільшити швидкість відображення растрових зображень;

„*Операція*” – вибір режиму операції: конвертування, об'єднання та розрізання. Режим конвертування дозволяє перетворити зображення з вибраними параметрами. Режим об'єднання дозволяє за наявності файлів прив'язки зображень об'єднати їх в один файл і створити для нього файл прив'язки. Режим розрізання дозволяє розділити растрові файли на задану кількість файлів.

## Меню „Шар”



Меню містить операції, що виконуються для вибраного або створюваного шару, серед яких:

„Відкрити ...” – відкриття створеного раніше шару. Шар, що відкривається, може бути створений в будь-якій програмі. Після вибору цієї операції потрібно вибрати файл **shp**. Крім файлу **shp**, програма також використовує файли **shx** і **dbf**. За замовчуванням програма пропонує відкрити файл із папки, що має одну назву з відкритим проектом. Як вже згадувалося вище, рекомендуємо відкривати та створювати файли саме в цій папці.

„Створити” – створення нового шару. Ця операція містить список видів шару: точки, лінії, полігони, зображення, косметичні, навігацію та внутрішні шари. Шар точки, полігони та лінії мають стандартну структуру **shp** для **ArcView**. Шар зображення та косметичний мають внутрішній формат, який використовується лише всередині модуля **MapDraw 2**. Шар зображення використовується для координування та відображення растрів/підкладок. Косметичний шар дозволяє в одному шарі створювати різні види об'єктів, серед яких текст, точка, символ, відрізок, точки, лінія, полігон і овал. Вибравши вид шару, необхідно у вікні „Створення шару” ввести ім'я шару та натиснути кнопку „Зберегти”. Рекомендуємо створювати нові шари в папці проекту, таким чином, Ви уникнете труднощів при перенесенні проекту на інший комп'ютер. Внутрішні шари пропонують створити файл шару, так як він створюється автоматично програмою у робочій папці проекту. Внутрішні шари заповнюються у програмі та його дані перебувають у базі даних **Microsoft SQL** сервера;

точки
полігони
полігони (формат Irf)
зображення
косметичний
навігація
кадастрові зони
кадастрові квартали
зелені частини
внутрішньохозяйственное устройство
почвенная характеристика
сервитуты
ограничения
зрелая
объемные файлы
граница населённых пунктов
оценочные зоны
почвенная характеристика
локальные факторы - точки
локальные факторы - линии
локальные факторы - полигоны

---

*"Зберегти"* - зберігає всі зміни для активного шару. Зверніть увагу, що зміни не зберігаються, доки не натиснуто кнопку збереження. При виході з програми автоматично зберігаються всі зміни.

*„Зберегти все”* – збереження всіх змін для всіх шарів.

*„Зберегти як ...”* – виконує копіювання активного шару з новим ім'ям. Після вибору цієї операції необхідно ввести найменування файлу та натиснути кнопку *„Зберегти”*.

*„Закрити шар”* - видаляє активний шар зі списку шарів даного проекту.

*„Параметри шару”* – відображає вікно з параметрами активного шару. Детальний опис див. у розділі *„Параметри шару”*.

*„Параметри бази даних”* – відображає вікно редагування полів бази даних **Dbf** для активного шару. Опис дивіться у розділі *„Параметри бази даних”*.

*„Інспектор зображень”* – активний лише для шару *„зображення”* та містить список растрів/підкладок. Опис цього вікна в однойменному розділі.

*„Параметри відображення”* – містить параметри відображення об'єктів залежно від значень вибраного поля бази даних. Опис дивіться у розділі *„Параметри відображення”*.

*"Зміщення координат"* - Зміщення координат на задану відстань для вибраних об'єктів або шару. Зверніть увагу, що якщо є вибрані об'єкти, операція виконує зміщення тільки для них, інакше виконується перетворення для всіх об'єктів шару. Вказана операція та наступні операції перетворення координат описані в розділі *„Перетворення координат”*.

*„Перетворення координат”* – виконує перетворення координат об'єктів за заданими точками в одній та іншій системі. Перетворення координат використовується у випадках, коли необхідно здійснити зміщення ділянки, розворот або зміщення з розворотом щодо будь-якої точки.

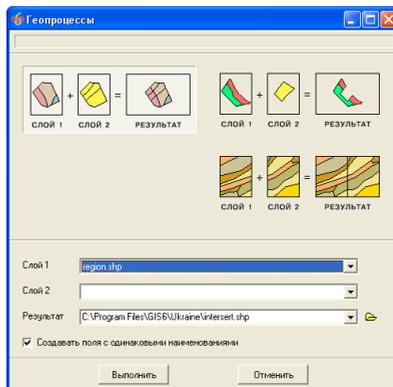
*"Перетворення по ключу"* - Перетворення координат з однієї системи координат в іншу за ключом переведення з однієї площини на іншу. Як правило, даний метод перетворення використовується при перетворенні з місцевої системи координат на систему координат 42 або 63 роки. А також зворотне перетворення та перетворення між іншими плоскими системами координат. Параметри перетворення можуть бути заповнені вручну або вибрані зі списку навпроти напису *„Параметри”*. Після вибору найменування перетворення параметри навмисно не відображаються і при перетворенні використовуються значення та вибраний параметр.

*„Перетворення системи”* – переведення з однієї системи координат на іншу через проекцію. Тобто, плоска вихідна система координат перетворюється на географічні координати, а потім з географічних на необхідну систему координат.

*„Перетворення проекції”* - виконує перетворення з географічної на плоску систему координат, і навпаки. Напрямок перетворення програма визначає

автоматично. Щоб перетворити, виберіть проекцію, вкажіть значення округлення координат і натисніть кнопку „Перетворити” або в меню „Обчислення”, підменю „Перетворити”. Перетворення виконується для координат земельної ділянки та для всіх об’єктів пов’язаних із земельною ділянкою. Під об’єктами мається на увазі внутрішньогосподарський устрій, ґрунтова характеристика тощо.

„Перерахунок шару” – виконує перерахунок екстремальних точок для активного шару.

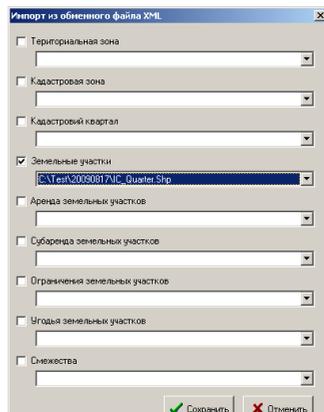


„Підсумовування” - дозволяє для активного шару сформувати зведену таблицю **Microsoft Excel**. Перед формуванням зведеної таблиці можна вибрати поля, що відобразяться, а також операції „сума”, „кількість”, „середня”, „максимум”.

„Геопроцеси”- дозволяє виконати операцію накладання (розрізати шар шаром), вирізування (вирізати з шару області накладання) та об’єднання (об’єднання двох шарів) шарів.

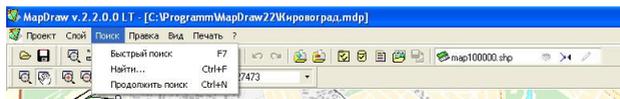
„Імпорт ...” - є імпорт з наступних форматів: обмінний файл у форматі **Xml**, обмінний файл у форматі **In4**, файли **ArcView** у форматі **shp**,

AutoCad у форматі dxf, PowerSet у форматі ics, Sokkia у форматі pts, Trimble у форматі dat, TopCon у форматі txt, MapInfo у форматі mif, Digital у форматі dmf.

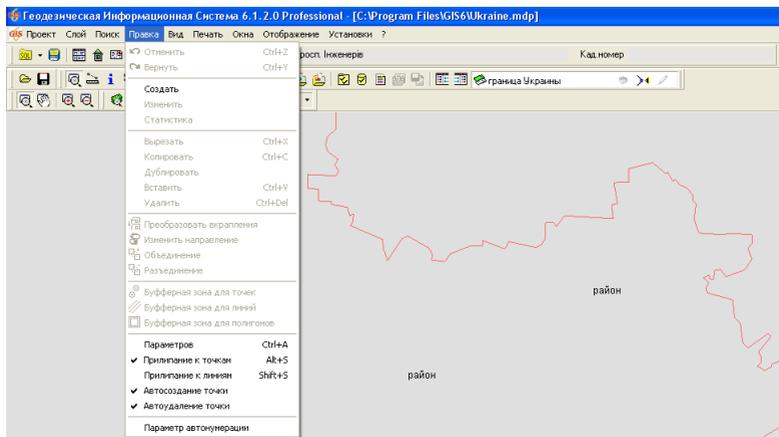


Для імпорту з файлів у форматі **Xml** та **In4** відображається вікно, в якому можна вибрати які блоки інформації підлягають імпортуванню з можливістю вибору шару, в який зберігається інформація. Імпорт із формату **dxf** програма виконує в активний шар. Рекомендується імпорт **dxf** файлів у форматі **dxf 2000**. Рекомендуємо закрити програму **AutoCad** перед імпортом **dxf** файлу, якщо він був відкритий або збережений безпосередньо перед імпортом до програми **ГІС 6**. Для імпорту максимальної кількості даних рекомендуємо імпортувати в косметичний шар. Наприклад, якщо здійснювати імпорт у шар „полігони”, то буде збережено лише **полігони в лінії та полігони**. Імпорт техеометричної та **GPS** зйомки доступний у форматах **ics, pts, dat** та **txt**. Рекомендуємо виконувати імпорт цих файлів у шар точок чи косметичний шар. „Експорт ...” - є експорт активного шару або вибраних об'єктів у формат ArcView (\*.shp). Ця операція передбачає можливість конвертування в інший тип шару (наприклад, полігони лінії, лінії полігони).

### Меню „Пошук”



Програма надає два варіанти пошуку даних, а саме швидкий пошук по всіх шарах та пошук для активного шару. Швидкий пошук виконує пошук необхідного значення по всіх шарах, у яких вказано параметри пошуку. При виборі пошуку активного шару відображається вікно, в якому міститься відфільтрований список значень. Опис параметрів пошуку див. у розділах „Параметри шару” та „Пошук інформації”.



## Меню „Правка”

Це меню використовується для створення нових та редагування наявних об'єктів. Деякі операції в меню доступні лише при виборі об'єкта. Розглянемо елементи меню:

„Скасувати” (**Ctrl+Z**) – скасування змін на один крок. Операція доступна після зміни в активному шарі.

„Повернути” (**Ctrl+Y**) – повернення відмінених змін на один крок.

„Створити” – створення нового об'єкта вручну. Координати нового об'єкта заповнюються у вікні "Список координат". У вікні є можливість копіювання та вставки координат у текстовому форматі що складається з номера точки, координати X та координати Y. Між номером та координатами обов'язково має бути не менше 2-х пробілів.

№	X	Y
1	35624.2464742586	10214.2746934466
2	35624.8635076007	10203.0674078439
3	35619.1473631877	10203.0457358917
4	35619.0840570324	10196.0816681981
5	35613.4007161669	10196.0699766027
6	35612.7532291636	10213.3515873495
7	35639.9895481085	10210.8160131611
8	35646.5860483339	9998.90300561674
9	35703.8898882763	9999.74430963118
10	35697.2934206817	10216.2024088993
11	35624.2464742586	10214.2746934466
12		
13		
14		

„Змінити” – коригування координат вибраного об'єкта на малюнку у вікні „Список координат”.

„Статистика” – відкриває вікно „Статистика”, в якому відображає для обраних на малюнку об'єктів: кількість об'єктів, площу, периметр та координати екстремальних точок.

Статистика	
Кількість:	8
Площа, га:	0,4812
Периметр, м:	1045,1434
X макс.знач:	9999,207
Y макс.знач:	35972,160
X мин.знач:	10113,787
Y мин.знач:	36229,585

"Виразити" (**Ctrl+X**) - ця операція копіює вибрані об'єкти в буфер обміну, а потім видаляє їх.

„Копіювати” (**Ctrl+C**) – копіювання вибраних об'єктів у буфер обміну. Зверніть увагу, що копіюються як координати об'єктів, так і значення полів.

„Дублювати” – здійснює дублювання обраного об'єкта.  
„Вставити” (**Ctrl+V**) – виконується вставка скопійованих у буфер обміну об'єктів. Для вставки даних активного шару повинен бути включений „оливць”, а також бажано, щоб формат об'єктів збігався з форматом шару. Під форматом маються на увазі точки, лінії, полігони тощо.

„Видалити” (**Ctrl+Del**) – видалення вибраних об'єктів.  
„Перетворити вкраплення” – перетворення контуру з вкрапленнями сформованого як один замкнений полігон у мультиполігон, що складається з кількох полігонів. Основні полігони формуються за годинниковою стрілкою, а вирізування (вкраплення) проти годинникової стрілки.

„Змінити напрямок” – дозволяє розгорнути напрямок формування об'єкта за годинниковою стрілкою та навпаки.

„Об'єднання” – об'єднує вибрані об'єкти в один об'єкт.

„Роз'єднання” - роз'єднує вибрані об'єкти, якщо вони складаються з кількох полігонів.

„Буферна зона для точок” – розрахунок буферної зони для кожної точки вибраних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно в комірках, що послідовно з'являються, вказати радіус і кількість точок для обчислюваної буферної зони. Радіус може бути заданий довільно, відмінний від нульового значення, а кількість точок повинна бути не менше 4-х. При виборі 4-х точок сторони квадратів будуть зорієнтовані паралельно стороні об'єкта, при більшій кількості точок одна точка завжди буде на лінії об'єкта. При виборі 5-ти і більше точок формується коло. Перед виконанням цієї операції необхідно вибрати шар „Полілінії”, „Полігони” або „Косметичний”.

„Буферна зона для ліній” - розрахунок буферної зони для вибраних лінійних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно вказати ширину буферної зони, яку необхідно відкласти по обидва боки щодо лінійного об'єкта.

„Буферна зона для полігонів” - виконує розрахунок буферної зони для замкнутого об'єкта. Вибравши цю функцію необхідно, як і в попередньому варіанті, вказати ширину буферної зони, яка буде відкладена навколо або всередині об'єкта. Якщо об'єкт сформований за годинниковою стрілкою і значення ширини більше нуля, буферна зона буде сформована навколо об'єкта, інакше всередині. Рекомендую використовувати цю функцію тільки для розрахунку зони навколо об'єкта, а не всередині, так як при складних конфігураціях програма не враховує перекручування сторін об'єкта.



„Параметри” (**Ctrl+A**) – відображає інформаційну панель для перегляду та редагування полів у базі даних для вибраних об’єктів. Опис дивіться у розділі „Інформаційна панель”.

„Прилипання до точок” (**Alt+S**) – це параметр, який активує або припиняє прилипання до точок об’єктів. Прилипання виконується для всіх шарів, у яких увімкнено параметр „прилипання”.

„Прилипання до ліній” (**Shift+S**) – параметр прилипання до сторін ліній.

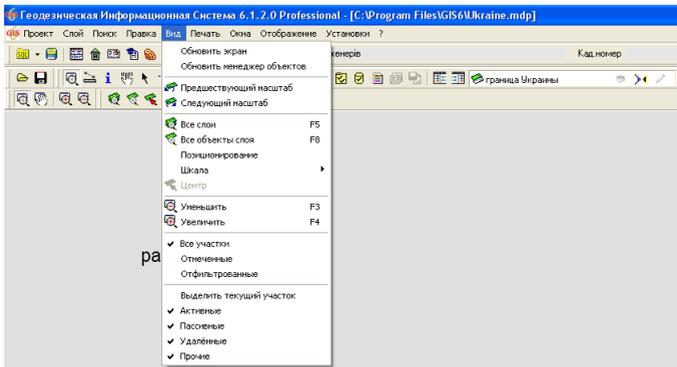
„Автостворення точки” - прапорець навпроти даного параметра означає, що при подвійному натисканні лівої кнопки мишки на лінії об’єкта виконується створення точки.

„Автовидалення точки” - прапорець навпроти даного параметра означає, що при подвійному натисканні лівої кнопки мишки на точці об’єкта виконується видалення точки.

„Параметр автонумерації” – дозволяє встановити початковий номер для виконання операції „Нумерація ділянок”.



## Меню „Вид”



Дане меню надає можливість змінювати масштабування та зміщення малюнка, а саме:

„Оновити екран” – виконує оновлення малюнка;

„Оновити менеджер об’єктів” – виконує оновлення списку шарів;

„Попередній масштаб” – повернення попереднього масштабу на один крок;

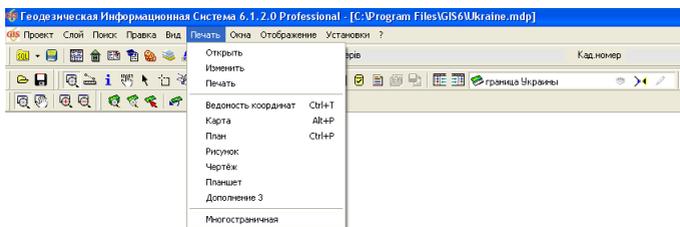
„Наступний масштаб” – скасування повернення масштабу на один крок;

„Всі шари” - автоматичне зміщення та масштабування для відображення всіх об’єктів;

„Всі об’єкти шару” (**F5**) – відображення всіх об’єктів активного шару на малюнку;

- „Позиціонування” (**F8**) – позиціонування на вибрані об’єкти;
- „Шкала” – вибір необхідного масштабу зі списку;
- „Центр” – операція аналогічна операції „Позиціонування”;
- „Зменшити” (**F3**) – зменшення малюнку вдвічі;
- „Збільшити” (**F4**) – збільшення малюнка вдвічі;
- „Усі ділянки” – відображення всіх земельних ділянок для шару „Земельні ділянки”;
- „Відзначені” – відображення лише зазначених зеленою міткою земельних ділянок для шару „Земельні ділянки”;
- „Відфільтровані” – відображення відфільтрованих за кодом КУАТУ земельних ділянок;
- „Виділити поточну ділянку” – виділяє активну земельну ділянку на малюнку. Під активною ділянкою мається на увазі обрану ділянку у головному вікні програми (реєстр земельних ділянок);
- „Активні” – відображення активних земельних ділянок;
- „Пасивні” – відображення земельних ділянок зі статусом запису „пасивна”;
- „Видалені” – відображення земельних ділянок зі статусом запису „видалено”;
- „Інші” – відображення земельних ділянок зі статусом запису „інші”.

## Меню „Друк”



Меню „Друк” містить операції для редагування шаблонів звітних форм та друку звітних форм. Розглянемо доступні операції:

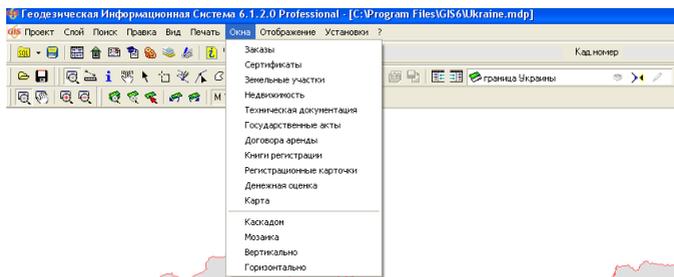
- „Відкрити” – відкрити шаблон у форматі **FastReport**;
- „Змінити” – змінити шаблон у форматі **FastReport**;
- „Друк” - друк шаблону;
- „Відомість координат” – друк відомості координат для вибраних об’єктів;
- „Карта” – друк карти з вікна попереднього перегляду **QuickReport**;
- „План” - друк карти із вікна попереднього перегляду **FastReport**;
- „Малюнок” - друк без попереднього перегляду;
- „Креслення” – підготовлений приклад шаблону для великих форматів із вибором формату аркуша перед відображенням вікна попереднього перегляду та друку;

„Планшет” – формування звітної форми у вигляді планшета з координатною сіткою.

„Додаток 3” - приклад формування звітної форми в **A1** форматі;

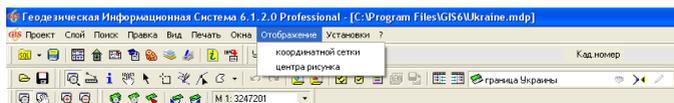
„Багатосторінкова” - відображає вікно багатосторінкового друку в якому можна виконувати розбивку і друк великих малюнків на декількох аркушах. Детальний опис дивіться у книзі III, розділ „Багатосторінковий друк планів”.

### Меню „Вікна”

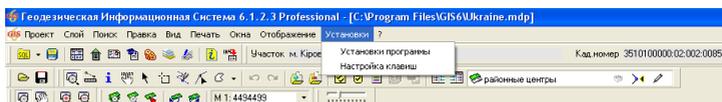


Меню „Вікна” містить можливість переходу до інших реєстрів програми, а також відобразити кілька реєстрів на екрані.

### Меню „Відображення”



Меню „Відображення” дозволяє відображати на малюнку координатну сітку та позначку центру малюнка. Для відображення координатної сітки або мітки центру малюнка, поставте „галочку” навпроти відповідного параметра.



## Меню „Налаштування”

Меню „Налаштування” містить підменю „Налаштування програми” та „Налаштування клавіш”. Вибравши перше підменю, відображається вікно „Налаштування програми”, в якому доступні параметри:

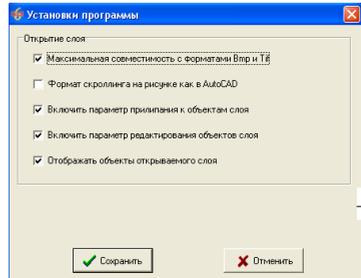
Максимальна сумісність із форматами **Vmp** та **Tif** – дозволяє переключити алгоритм (бібліотеку) відображення растрових зображень. Рекомендуємо поставити „галочку” навпроти даного параметра для максимальної сумісності з усіма форматами зображень;

Формат скролінгу на малюнку як у **AutoCAD** перемикач режиму роботи скролінгу (коліщатка мишки) та операції масштабування. Якщо параметр увімкнено, то операції скролінгу виконуються аналогічно з програмою **AutoCAD**;

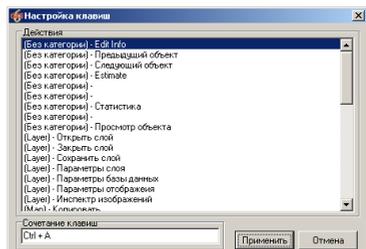
„Увімкнути параметр прилипання до об'єктів шару” – дозволяє автоматично вмикати параметр прилипання до об'єктів під час створення та відкриття нового шару;

„Увімкнути параметр редагування об'єктів шару” – дозволяє вмикати параметр редагування об'єктів під час створення та відкриття нового шару;

„Відобразити об'єкти відкритого шару” – дозволяє вмикати параметр відображення об'єктів під час створення та відкриття нового шару.

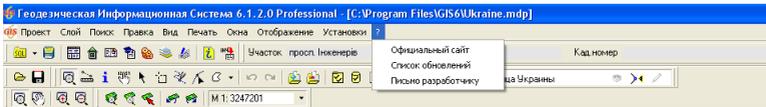


Вибравши в меню „Налаштування” підменю „Налаштування клавіш”, відображається вікно, в якому можна встановити для кожної позиції меню „гарячі клавіші”. Для вибору комбінації клавіш необхідно відразу вибрати у списку дію, потім стати на полі „Поєднання клавіш” та натиснути потрібну комбінацію. Виконавши такі дії для необхідних операцій, натисніть кнопку „Застосувати”, щоб зберегти зміни.



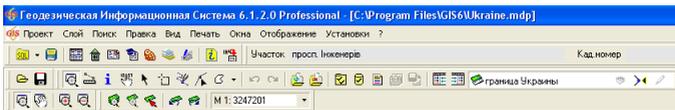


## Меню „?”



Останнє меню дозволяє відкрити офіційний сайт програми, список оновлень, а також написати листа до розробника програми.

## Верхня панель інструментів



Під верхнім меню знаходиться панель інструментів. Призначення деяких інструментів відповідає вищезазначеним операціям у верхньому меню. Розглянемо призначення кнопок:

„Відкрити проект” – відкриття проекту модуля **MapDraw 2**, файлу з розширенням **mdp**.

„Зберегти проект” - зберігає всі зміни в шарах та параметрах проекту.

"Панель масштабування" - активізує панель зміщення та масштабування зображення за допомогою мишки.

---

„Лінійка” – використовується для розрахунку відстаней та площі.

„Інформаційна панель” - дана кнопка активує режим відображення інформації про вибраний об'єкт. Інформація про вибраний об'єкт відображається у вікні „Інформаційна панель”. Детальний опис див. у розділі „Інформаційна панель”.

„Зміщення позначень” - для цієї версії програми не використовується;

„Вибір об'єктів” – здійснює вибір об'єктів;

„Вибір” - операція аналогічна до операції „Вибір об'єктів” за винятком того, що в даному режимі не можна коригувати обрані об'єкти;

„Малювати” – надає можливість створення нових об'єктів у вибраному шарі;

„Змінити” - дозволяє переміщати, створювати та видаляти точки об'єктів;

„Створення...” – містить групу операцій для косметичного шару. До операцій належить створення об'єктів (точок, текстів, символів, відрізків, точок, ліній, полігонів, овалів);

„Скасувати останню зміну” – скасування змін на один крок. Операція доступна після виконання змін в активному шарі;

„Відновити останню зміну” – виконує повернення скасованих змін на один крок;

„Відкрити шар” – відкриття створеного раніше шару;

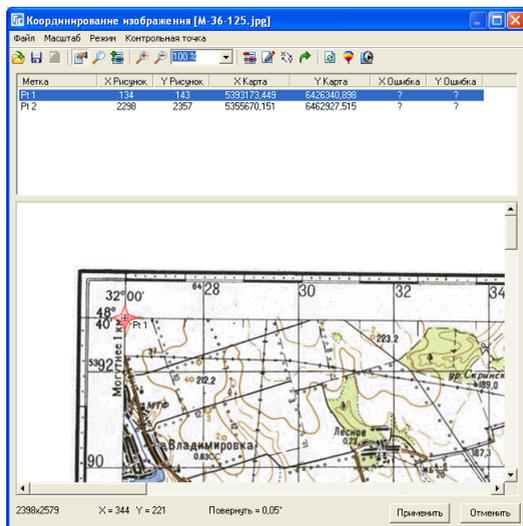
„Закрити шар” – виконує видалення активного шару зі списку шарів даного проекту;

„Параметри шару” – відображає вікно з параметрами активного шару. Детальний опис дивіться у розділі „Параметри шару”;

„Параметри бази даних” – відображає вікно редагування полів бази даних **Dbf** для активного шару. Опис дивіться у розділі „Параметри бази даних”;

„Параметри відображення” – містить параметри відображення об'єктів залежно від значень вибраного поля бази даних. Опис див. у розділі „Параметри відображення”, який містить параметри відображення об'єктів залежно від значень вибраного поля бази даних. Опис дивіться у розділі „Параметри відображення”;

„Відкрити зображення” – дозволяє відкрити зображення або файл із параметрами координування зображення. Програма підтримує формати зображень **jpg, bmp, wmf, emf, tif, gif, sid** та формати файлів координування **tab, rtr, bmpw, jpgw, tifw, gifw, sidw**. Відкриваючи зображення, пропонується вписати його у вікно малюнка або координувати вручну. Опис варіантів координування див. у розділі „Координування зображень”.



"Зберегти шар" - зберігає всі зміни для активного шару. Зверніть увагу, що зміни не зберігаються, доки не натиснуто кнопку збереження. При виході з програми автоматично зберігаються всі зміни.

„Відображення списку шарів зліва” – дозволяє відобразити список шарів з лівого боку вікна програми;

„Відображення списку шарів праворуч” – дозволяє відобразити список шарів з правого боку вікна програми. Якщо не активовано попередній і поточний режим, список шарів розкривається при розміщенні курсору над верхньою панеллю з інформацією про активний шар.

### Режим „Панель масштабування”

У цьому режимі за активної кнопки „Зміщення”, натиснувши ліву або праву кнопку мишки на малюнку та перемістивши її, виконується зміщення зображення. При активній кнопці „Масштабування” натиснувши ліву кнопку мишки, виконується збільшення зображення, а правою кнопкою миші – зменшення зображення, кратно 2. Натиснувши ліву кнопку мишки та перемістивши її, вибравши область на карті, буде виконано збільшення вибраної області. На панелі кнопок є також кнопка „Збільшення” (F4) та „Зменшення” (F3).

Щоб відобразити всі об'єкти на екрані, натисніть кнопку „Перегляд усіх об'єктів” (F5). Якщо потрібно відобразити всі об'єкти вибраного шару, натисніть кнопку „Перегляд поточного об'єкта”. Якщо був виконаний вдалий

пошук об'єктів, то ця функція відображає знайдені об'єкти. При натисканні на кнопку „Позиціонування на об'єкт” виконується операція подібна до попередньої без зміни поточного масштабу.

Користувач завжди може повернути попередній режим зміщення та масштабування, натиснувши на кнопку "Попередній масштаб", або навпаки повернути останній масштаб, натиснувши на кнопку "Наступний масштаб". Крім описаних вище функцій, користувач може вказати масштаб вручну або вибрати зі списку. Ці функції також доступні з головного меню „Вид”.

Нижня панель також містить інформацію про поточний масштаб, довжину та ширину малюнка (в метрах), а також координати поточного розташування курсору в географічній системі координат (град, хв, сек).



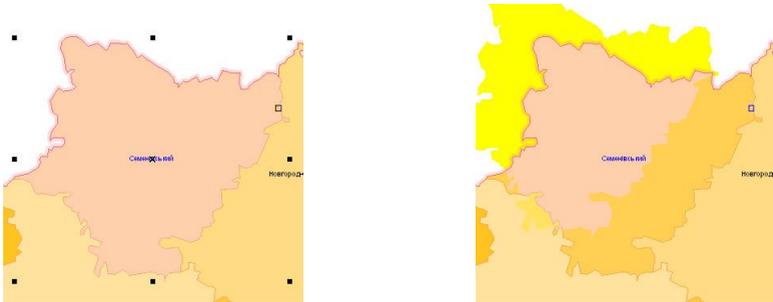
### Режим „Лінійка”

Після активізації цього режиму підведіть курсор мишки до потрібного місця на малюнку, натисніть та відпустіть ліву кнопку мишки. При переміщенні покажчика буде відображено лінію з розрахованою відстанню від зафіксованої точки до поточної точки. Переміщуючи та натискаючи ліву кнопку мишки, можна розрахувати криволінійну відстань між двома об'єктами, а також площу замкнутого об'єкта. Загальна відстань та площа відображаються у нижній (службовій) панелі. За необхідності видалити попередні точки використовуйте клавішу **Delete**, а для завершення розрахунку необхідно двічі клацнути лівою кнопкою мишки.

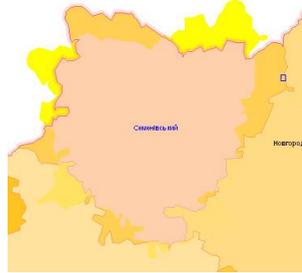
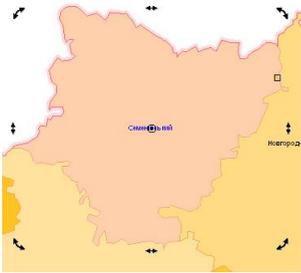
## Режим „Вибір об'єктів”

Вибір об'єктів здійснюється натисканням лівої кнопки мишки на них. Щоб скасувати виділення, достатньо натиснути ліву кнопку мишки поза об'єктами. Щоб проаналізувати групу об'єктів, натисніть і утримуйте кнопку **Shift**, а потім натисніть на об'єкти, які потрібно вибрати. Повторне натискання на вибраному об'єкті знімає виділення. Після вибору групи об'єктів, необхідно віджати кнопку **Shift**. Виділені об'єкти маркуються жовтим кольором, а також відображаються екстремальні точки у вигляді квадратів або стрілок.

Перший режим дає можливість усунення чи зміни розміру об'єктів, а другий - обертання об'єктів щодо центру чи координати. Зміна режиму здійснюється натисканням лівої кнопки мишки одному з вибраних об'єктів. Для зміщення наведіть курсор мишки на центр виділених об'єктів, позначений у вигляді „хрестика”, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть об'єкти у нове положення. У разі зміни розміру об'єктів наведіть курсор мишки на один із квадратів, що знаходяться в екстремальних точках, натисніть ліву кнопку мишки та потягніть її. Після збільшення об'єктів до потрібних розмірів відпустіть ліву кнопку мишки. Якщо потрібно скасувати коригування об'єктів, натисніть клавішу **ESC**, перш ніж відпустити кнопку мишки.



У режимі обертання наведіть курсор на одну зі стрілок в екстремальних точках виділених об'єктів і поверніть об'єкти в потрібне положення. За замовчуванням обертання здійснюється щодо центру виділених об'єктів, що на малюнку відображається у вигляді кола з точкою. Для переміщення точки, щодо якої виконується обертання об'єктів, наведіть курсор мишки на коло з точкою, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть його. У режимі усунення центру обертання активно прилипання до точок об'єктів.



„вул. Травнева”

У разі вибору об'єктів косметичного шару додатково відображаються параметри об'єкта. При виборі об'єкта „текст” у верхній панелі відображаються параметри тексту:

„рядок тексту” – рядок дозволяє змінити текст, що відображається. Після коригування натисніть клавішу **Enter**, щоб зберегти зміни та оновлення зображення.

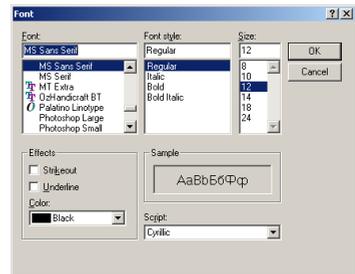
„шрифт” – вибір найменування шрифту. Найменування шрифту та його розмір можна внести вручну, заповнивши комірку „Шрифт” та „Розмір позначень”, або вибрати зі списку. Щоб вибрати зі списку найменування шрифту та розміру символів, натисніть кнопку „Вибір шрифту”.

„Розмір шрифту” - розмір позначень також можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти цього параметра.

„Колір тексту” – для вибору кольору тексту натисніть кнопку зі стрілкою навпроти;

„Колір фону” – для вибору кольору фону натисніть кнопку зі стрілкою навпроти. Зверніть увагу, що фон за текстом відображається, якщо активний параметр „Фон тексту”, що знаходиться в кінці списку параметрів;

„кут повороту тексту” – вноситься значення кута повороту, позначення у градусах щодо горизонтального положення. Зверніть увагу, що обертати текст можна безпосередньо на малюнку.



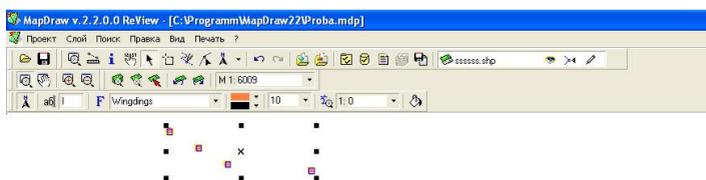
„масштаб тексту” – масштаб тексту використовується для того, щоб прив'язати розмір тексту до вибраного масштабу. Вибравши значення масштабу зі списку або ввівши вручну, розмір тексту змінюватиметься залежно від поточного масштабу малюнка. Якщо значення масштабу дорівнює нулю при зміні масштабу малюнка розмір шрифту залишається незмінним. Якщо введення значення здійснюється вручну, для активізації змін необхідно натиснути клавішу **Enter**.

„фон тексту” – як зазначалося вище, активізує чи скасовує фон тексту;

„напівжирний шрифт” – активізує напівжирний шрифт тексту;

„курсив” – активізує курсивний шрифт;

„підкреслення” – відображає підкреслення під текстом.



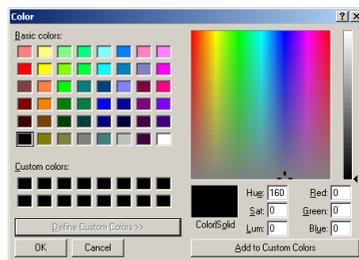
При виборі об'єктів позначення відображається панель з параметрами:

„Символ” – символ позначення (найчастіше літера), який може бути введений вручну або вибраний у наступному параметрі;

„Шрифт” – шрифт позначення (за замовчуванням **Wingdings**). Для вибору шрифту та позначення необхідно натиснути кнопку зі стрілкою навпроти. У вікні клацніть лівою кнопкою мишки на потрібному шрифті, а потім на позначенні. Подвійне клацання на лівій кнопці мишки означає вибір символу. Щоб скасувати вибір, натисніть кнопку у верхньому правому куті.

„Колір позначення” – колір позначення вибирається, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти параметра. У вікні вибору кольору клацніть на потрібному кольорі та натисніть кнопку „OK”.

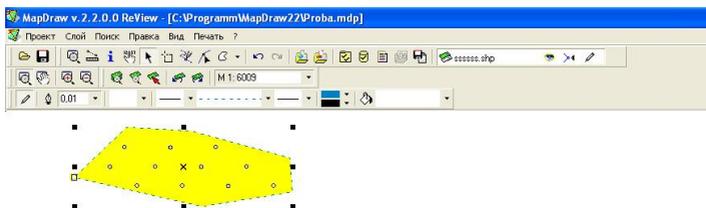
„Колір фону” – колір фону для символу. Вибирається аналогічно до попереднього параметра. Колір фону відображається, якщо активовано „Фон тексту”.



„Розмір позначення” – розмір позначення вводиться вручну або вибирається зі списку. Зверніть увагу, що при зміні розміру символу малюнку, розмір символу змінюється автоматично;

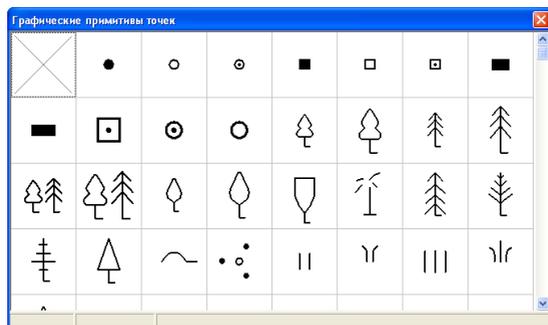
„Масштаб позначення” – масштаб відображення, коли розмір відповідає параметру „Розмір позначення”. Якщо значення дорівнює нулю символ залишається незмінним, інакше символ змінює свій розмір разом із масштабом малюнка;

„Фон тексту” – параметр, який визначає відображення символу фону.

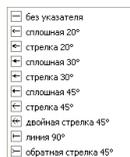


Вибравши будь-який інший вид об'єкта, відображається панель з параметрами:

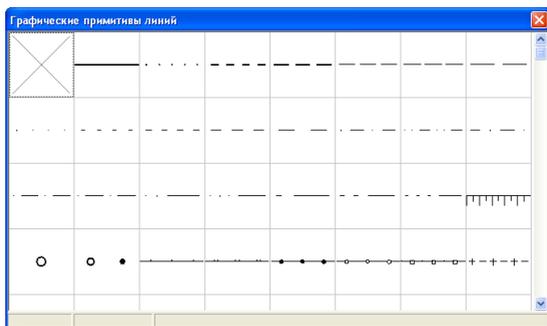
„Товщина лінії” – товщина лінії в міліметрах. Значення можна ввести вручну або вибрати зі списку;



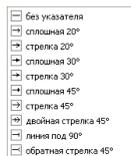
„Вид точки” – вид точки також вибирається зі списку примітивів точок. Зверніть увагу, що при виборі символу в нижньому рядку відображається інформація про примітив і масштаб його застосування. Крім того, примітиви позначень точок, що відображаються, можна коригувати за допомогою програми **DrawFill**. Для вибору необхідно двічі клацнути на лівій кнопці мишки, а для скасування хрестик у верхньому правому кутку.



„Вид покажчика для першої точки” – відображає на першій точці лінії вибраний вид стрілки.



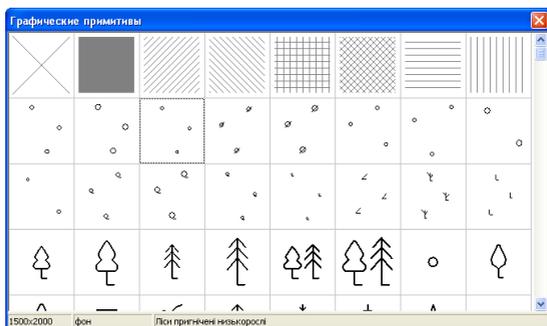
„Вид лінії” – виберіть тип лінії, який відповідає вибраному об'єкту. Щоб відкрити список типів ліній, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти цієї комірочки. Щоб вибрати елемент зі списку, натисніть ліву кнопку мишки на потрібному типі лінії. Якщо потрібно не відображати лінію полігону, виберіть стиль лінії „x”.



„Вид покажчика для останньої точки” - відображає на останній точці лінії вибраний вид стрілки.

„Колір лінії” – колір лінії об'єкта, для вибору натисніть кнопку навпаки;

„Колір фону” - колір штрихування об'єкта;



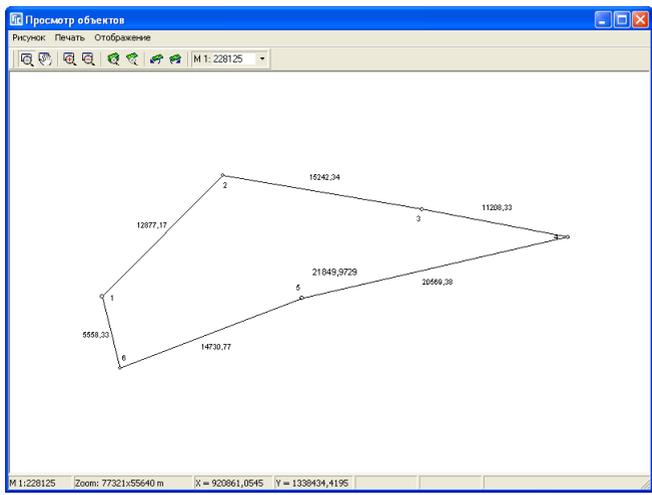
„Вид заливки” - виберіть зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою. Серед списку стилів є лінійні штрихування, для яких можна вибрати колір, і топографічні штрихування, колір яких залишається незмінно чорним. Вибір кольору штрихування задається в комірці „Колір фону”. Якщо необхідно щоб полігон відображався на малюнку без заливки, виберіть перший тип

штрихування „без заливки”. Другий тип заливки „суцільна заливка” фарбує полігон суцільним кольором.

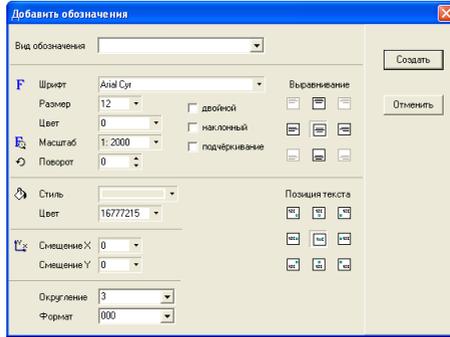
Якщо вибрати один або кілька об'єктів і натиснути праву кнопку мишки, відображається підменю, що відображає стандартні операції позиціонування та масштабування, а також перегляд об'єкта в окремому вікні та створення позначень для вибраних об'єктів у косметичному шарі.

Якщо вибрано операцію „Перегляд об'єкта” або натиснуто функціональну клавішу **F6**, з'явиться вікно з вибраними об'єктами. Опис цього вікна та його параметри див. у розділі „Перегляд об'єктів”.

Позиционирование	F2
Уменьшить	F3
Увеличить	F4
Очистить выбор объектов	
Выбор объекта	
Просмотр объекта	F6
Именовть объект	F9
Скрыть изображение	
Координаты курсора	
Денежная оценка	
Статистика	
Повелить	
Маркировать	
Снять повелить	
Снять маркировку	
Нумерация участков	
Расставить обозначения	
Добавить обозначения	
Расчет площа и круглны	
Экспорт информации в Excel	
Вырезать	Ctrl+X
Копировать	Ctrl+C
Дублировать	
Вставить	Ctrl+V
Удалить	Ctrl+Del
Объединение объектов	
Вырезание объектов	
Наложение объектов	
Разрезание объектов	
Разрезание линияй	
Изменить направление	
Сохранить выделение	
Буферная зона для точек	
Буферная зона для линий	
Буферная зона для полигонов	



Вибравши операцію „Додати позначення”, відображається вікно з безліччю параметрів, що дозволяє створювати додаткові позначення в косметичному шарі, серед яких відстані, площа об'єктів, значення полів тощо. Опис цього вікна та його параметри див. у розділі „Додаткові позначення”.



## Режим „Малювати”

Перед формуванням об'єкта виберіть шар активного режиму редагування. Після цього наведіть курсор на точку, з якої буде розпочато формування об'єкта, натисніть та відпустіть ліву кнопку мишки. Далі, перемістіть покажчик на іншу точку, клацніть лівою кнопкою мишки і т.д. поки не буде сформовано об'єкт. Для закінчення формування об'єкта необхідно двічі клацнути лівою кнопкою мишки або натиснути **ESC**. В останньому випадку будуть збережені всі координати об'єкта, крім поточного положення курсору мишки.

При малюванні, по центру активної лінії відображається довжина лінії, а під малюнком ділянки відображається довжина лінії, внутрішній і дирекційний кут, а також периметр і площа об'єкта, що формується. Внутрішній кут відображається, починаючи з другої точки об'єкта, а периметр і площа з третьої.

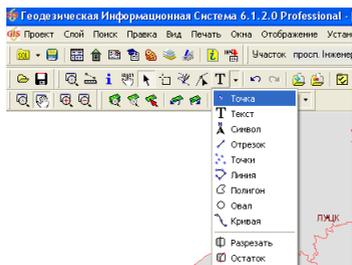
Під час формування об'єкта можливе видалення попередньої точки натисканням клавіші **Delete**. При видаленні першої точки (єдиної точки об'єкта) виконується скасування малювання.



Скасування попередньої точки, завершення об'єкта, а також збільшення, зменшення та центрування зображення можна вибрати з меню, яке відкривається натисканням правої кнопки мишки на малюнку. Операція

„центрувати за курсором” виконує зміщення зображення з поточною координатою курсору по центру зображення. Інші операції розглянуті вище.

У поточному режимі також активний режим прилипання до точок об'єктів, а правою кнопкою мишки можна довільно зміщувати зображення.



### Режим „Створення ...”

Цей режим активний лише для косметичних шарів та дозволяє створювати нові об'єкти. На відміну від стандартних форматів шарів **ArcView**, що дозволяють створювати в одному шарі тільки один вид об'єктів, косметичний шар має іншу структуру і дозволяє створювати об'єкти з різним видом об'єктів серед яких: точка, текст, символ, відрізок, точки, лінія, полігон та овал. Перед початком створення об'єкта у косметичному шарі необхідно вибрати вид об'єкта та натиснути ліву кнопку мишки у необхідному місці на малюнку. Якщо вибрано вигляд точка або текст, достатньо одного натискання, для відрізка і овалу - два натискання, а для інших довільна кількість. Опис формування точок, лінії та полігону аналогічно до створення нового об'єкта в режимі „Малювати”.

Вибравши створення тексту, і натиснувши ліву кнопку мишки, з'явиться віконце для введення тексту, який відобразиться на малюнку. У вікні введіть потрібний текст і натисніть клавішу **Enter**.

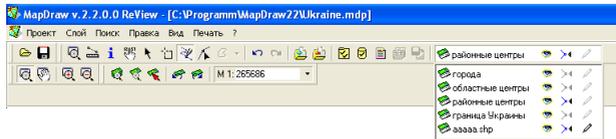


Якщо потрібно створити інші об'єкти та потрібно видалити одну або кілька останніх точок, використовуйте клавішу **Delete**. Результат формування об'єктів відображається на малюнку. Зверніть увагу, що зміщення з правою натиснутою кнопкою мишки означає зміщення малюнка, а поворот коліщатка миші масштабування.

---

## Список шарів

Ми розглянули майже всі параметри, крім списку шарів. Під шаром мається на увазі відкритий в активному проекті файл **Shp** та однойменні з ним файли **Shx** та **Dbf**. Активний шар відображається за кнопками на верхній панелі.

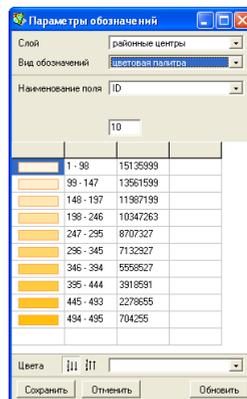
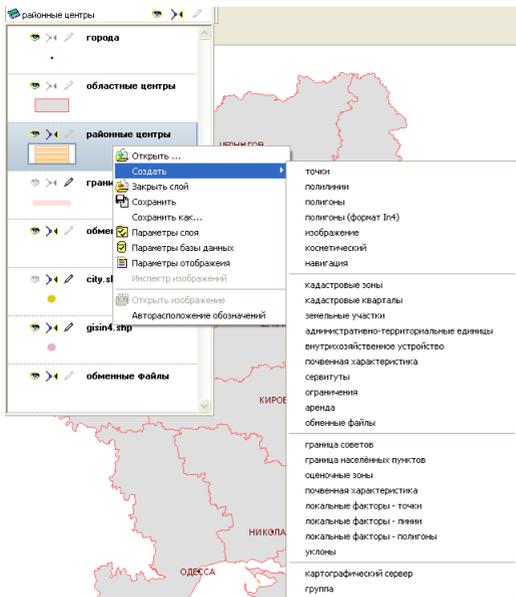


Для відображення всього списку шарів достатньо підвести курсор мишки до найменування та параметрів поточного шару. Закривається список також автоматично, відвівши курсор мишки убік. Список містить усі шари, підключені до проекту. Вибір проекту зі списку здійснюється натисканням лівої кнопки мишки на найменуванні шару. За найменуванням розташовано три параметри, а саме:

„*око*” – параметр відображення шару на карті. При відключеному/сірому позначенні шар на малюнку не відображається;

„*прилипання*” - означає, чи вибиратимуться об'єкти, а також виконуватимуться прилипання до точок об'єктів даного шару;

„*олівець*” – виконання редагування об'єктів.



Подвійне клацання лівою кнопкою мишки на тексті відображає вікно з параметрами шару, а на іконці перед текстом вікно „Параметри позначень”. Опис параметрів дивіться в однойменних розділах.

Якщо натиснути праву кнопку мишки на шарі, відображається підменю з основними операціями шару, серед яких:

„Відкрити ...” - відкрити/додати новий шар у цей проект. Після вибору цієї операції необхідно вибрати файл **shp**;

„Створити” - створення нового шару. Після вибору операції необхідно вибрати вид шару, а потім у вікні „Створення шару” ввести ім'я шару та натиснути кнопку „Зберегти”.

„Закрити шар” - видаляє активний шар зі списку шарів даного проекту.

„Зберегти як ...” - виконує копіювання активного шару з новим ім'ям. Після вибору цієї операції необхідно ввести найменування файлу та натиснути кнопку „Зберегти”.

„Параметри шару” - відображає вікно з параметрами активного шару. Детальний опис див. у розділі „Параметри шару”.

„Параметри бази даних” – відображає вікно редагування полів бази даних **Dbf** для активного шару. Опис дивіться у розділі „Параметри бази даних”.

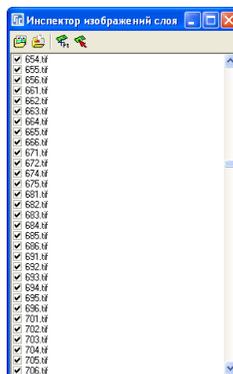
„Параметри позначення” – містить параметри відображення об'єктів залежно від значень вибраного поля бази даних. Опис дивіться у розділі „Параметри відображення”.

„Інспектор позначень” – активний лише для шару „зображення” та містить список растрів/підкладок. Опис цього вікна в однойменному розділі.

„Відкрити зображення” – відкриває зображення або файл із параметрами координування зображення у поточний шар „зображення”. Опис варіантів координатії зображень див. у розділі „Координування зображень”.

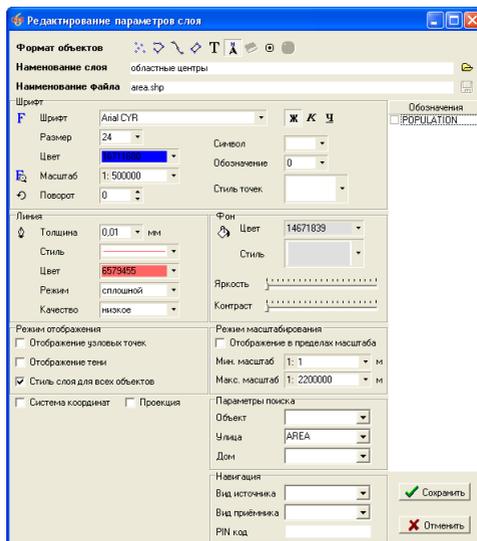
Порядок відображення шарів знизу нагору, тобто, верхній шар буде на малюнку зверху, а нижній внизу. Щоб перемістити шар вгору або вниз за списком, натисніть ліву кнопку мишки на шарі і перемістіть шар в інше місце списку.

„Авторозташування позначень” – дозволяє автоматично підправити розташування позначень на малюнку, так щоб позначення були всередині полігону, для тих випадків коли полігон має ламану форму.



## Параметри шару

Зміна параметрів шару здійснюється у вікні „Редагування параметрів шару”. Зайти у вікно редагування можна, двічі натиснувши на найменування шару у списку шарів, за допомогою правої кнопки мишки, кнопки „Параметри шару” або верхнього меню „Шар”. Параметри відображаються для шару, який відображається у верхній частині кнопок.



Почнемо розгляд параметрів. Усі параметри розбиті на секції:  
*Загальні параметри* – формат шару, найменування шару та файлу;  
*Шрифт* – параметри відображення тексту та символів;  
*Лінія* – параметри ліній;  
*Фон* – параметри та стиль фону;  
*Режим відображення* – параметри відображення шару;  
*Режим масштабування* – відображення шару у межах масштабів;  
*Параметри пошуку* – параметри пошуку даних у базі даних шару;  
*Система координат та проєкція* – параметри перетворення координат;  
*Позначення* – список позначень шару.

### Загальні параметри

У верхній частині вікна знаходиться параметр „Формат об’єктів”, який може приймати значення:  
*Точки* – вид шару точка;

*Лінії* – вид шару;

*Полігони* – вид шару полігони;

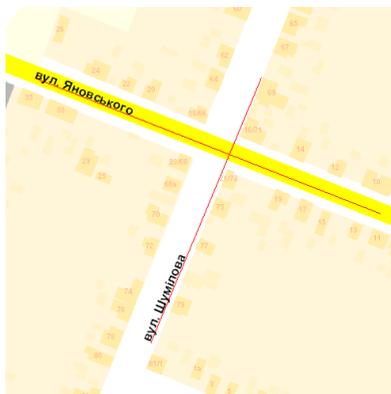
*Текст* – вигляд шару тексту. Насправді цей шар є шаром лінії, тільки цей вид дозволяє відображати текст уздовж найбільшої сторони лінії;

*Символи* – відображення шару точки або вузлових точок шару лінії у вигляді символів;

*Зображення* – шар зображення містить параметри координування зображень;

*Позначення* – відображення шару точки як додаткові позначення.

Цей вид шару використовується разом із параметрами відображення шару або параметром „Позначення”.



Параметр „Найменування шару” дозволяє користувачеві в зручному для нього вигляді ввести ім'я шару, яке відобразиться у списку шарів. За замовчуванням ім'я файлу та найменування шару збігаються.

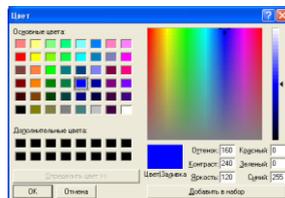
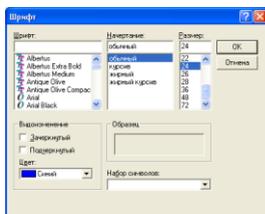
Параметр „Найменування файлу” містить найменування файлу **shp**, якщо файл знаходиться в папці проекту та найменування каталогу разом із найменуванням файлу, якщо він знаходиться в іншому місці.

## Група параметрів „Шрифт”

Ця група параметрів використовується для відображення тексту та символів:

*Шрифт* – Виберіть назву шрифту. Найменування шрифту та його розмір можна внести вручну, заповнивши комірку „Шрифт” та „Розмір позначень”, або вибрати зі списку. Щоб вибрати зі списку найменування шрифту та розміру символів, натисніть кнопку „Вибір шрифту”;

*Розмір* - розмір позначень можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти даного параметра;



**Колір** – щоб вибрати колір тексту, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти;  
**Масштаб** – масштаб, у якому вибрані параметри відповідають **100%**. Для прикладу вибравши масштаб **1:2000** з розміром шрифту **14 pt**, при формуванні малюнка в масштабі **1:2000** текст буде відповідати **14 pt**, при **1:4000** – удвічі менше, а при **1:1000** – удвічі більше. Якщо масштаб не вказано, розмір шрифту не залежатиме від вибраного масштабу;

**Поворот** – вноситься значення кута повороту, позначення у градусах щодо горизонтального положення. Зверніть увагу, що обертати текст можна на малюнку;

**Подвійний** – напівжирний шрифт тексту;

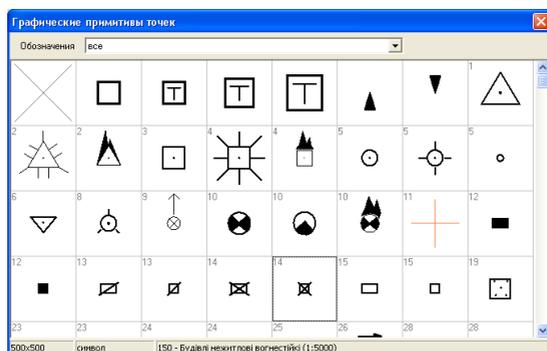
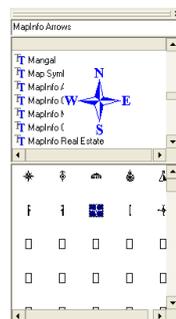
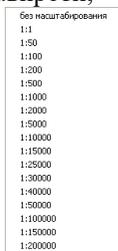
**Похилий** – курсивний шрифт;

**Підкреслення** – підкреслення під текстом;

**Символ** - символ позначення (найчастіше літера), який може бути введений вручну або вибраний у наступному параметрі. Для вибору відповідного символу необхідно також натиснути на кнопку зі стрілкою навпроти комірки, потім у вікні вибрати шрифт, що містить позначення, а потім вибрати позначення, відповідне об'єктам шару. При формуванні зображення вибране позначення буде відображатися на кожній точці об'єктів шару;

**Позначення** – номер позначення для виду шару „Позначення”;

**Стиль точок** – вид зображення точок для об'єктів точки, лінії та полігони. Зверніть увагу, що точки відображатимуться на малюнку, якщо поставити галочку у параметрі „Відображення вузлових точок”.

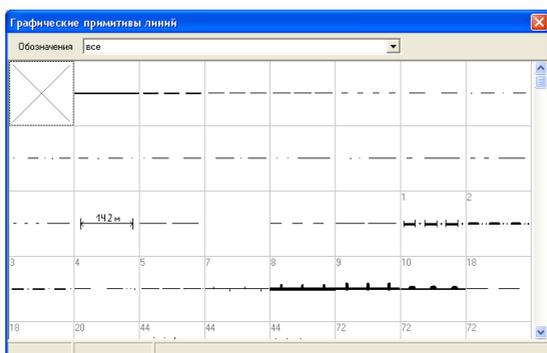
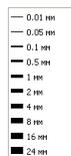


## Група параметрів „Лінія”

Дані параметри використовуються для формування ліній для шару лінії та полігони:

*Товщина* – товщина лінії в міліметрах. Значення можна ввести вручну або вибрати зі списку;

*Стиль* – вибирається зі списку примітивів точок. Зверніть увагу, що при виборі символу в нижньому рядку відображається інформація про примітив і масштаб його застосування. Для вибору необхідно двічі клацнути на лівій кнопці мишки, а для скасування хрестик у верхньому правому кутку;



*Колір* – колір лінії об'єкта. Щоб вибрати, натисніть кнопку навпаки;

*Режим* – режим відображення містить два види суцільний та прозорий. Суцільним є стандартний режим відображення шару, а прозорий дозволяє відображати лінію, полігон або зображення прозорим. Білий колір стає повністю прозорим, а решта кольорів комбінуються з тими, що знаходяться під об'єктом.

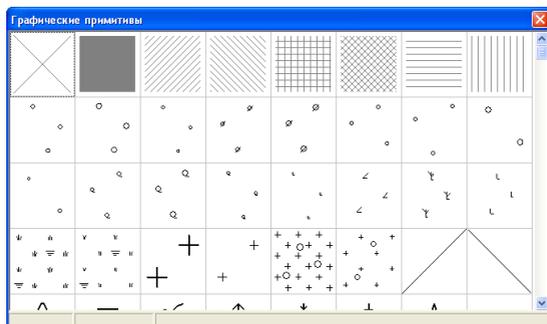
*Якість* – якість відображення растрових зображень. Параметр дозволяє вибрати три варіанти відображення: низький (екранний, швидкий), середній (екранний, стиснення растрово більш плавне) і високий (відображення зображень в оригінальній роздільній здатності, повільне, займає багато оперативної пам'яті). Для стандартної роботи достатньо використовувати низький або середній режим якості, а для друку з максимальною якістю можна вибрати останній режим.

## Група параметрів „Фон”

Параметри використовуються для формування фону для полігонів та зображень:

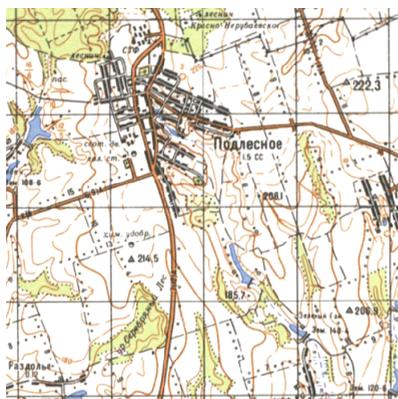
*Колір* – колір штрихування об'єктів шару;

*Стиль* – вид заливки, для вибору зі списку натисніть кнопку зі стрілкою навпроти параметра. Серед списку стилів є лінійні штрихування, для яких можна вибрати колір і топографічні штрихування, колір яких залишається незмінно чорним. Вибір кольору штрихування задається в комірці „Колір фону”. Якщо потрібно, щоб полігон відображався на малюнку без заливки, виберіть перший тип штрихування „х”. Другий тип заливки „суцільна заливка” фарбує полігон суцільним кольором.



*Яскравість* – параметр яскравості для зображень/растрів;

*Контраст* - параметр контрастності для зображень/растрів.



## Група параметрів „Режим відображення”

Містить додаткові параметри для об'єктів:

*Відображення вузлових точок* – відображення вузлових точок всіх видів об'єктів;

*Відображення тіні* – відображення тіні для полігонів або меж малюнка для шару „зображення”;

*Стиль шару для всіх об'єктів* – параметр відображення шару „Земельні ділянки”. Якщо параметр активний, всі об'єкти відображаються однаково за заданими параметрами шару, інакше об'єкти виділятимуться залежно стану запису земельної ділянки і маркування кольором. Пасивні земельні ділянки відбиваються сірим кольором, видалені – червоним, інші – оливковим.

## Група параметрів „Режим масштабування”

Дані параметри дозволяють встановити межі відображення шару:

*Відображення в межах масштабу* – параметр активізації відображення в межах масштабу;

*мін. масштаб* – мінімальний масштаб для відображення шару;

*Макс. масштаб* – максимальний масштаб для відображення шару.

без масштабування
1:1
1:50
1:100
1:200
1:500
1:1000
1:2000
1:5000
1:10000
1:15000
1:25000
1:50000
1:100000
1:400000
1:500000
1:1000000
1:1500000
1:2000000

## Група параметрів „Параметри пошуку”

Параметри пошуку використовуються для активізації швидкого пошуку та пошуку за вибраним шаром і містять:

*Об'єкт* – ім'я поля у базі даних шару для пошуку за найменуванням об'єкта;

*Вулиця* – ім'я поля для пошуку за назвою вулиці;

*Дім* – ім'я поля для пошуку за номером будинку.

## Група параметрів „Система координат”

Параметри цієї групи дозволяють відобразити на малюнку перетворені дані. Параметри перетворення:

*Система координат* – прапорець активізації параметрів перетворення;

*Проекція* - найменування проекції вибирається зі списку;

*Еліпсоїд* - найменування еліпсоїда вибирається зі списку;

*Довгота* – довгота;

*Широта* – широта;

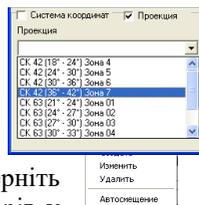
*Зм-ня X* - зміщення по X;

<input checked="" type="checkbox"/> Система координат	
Проекція	Галілейне Меркатор
Еліпсоїд	Кларковскі, 1942
Довгота	33.000E
Широта	00.000N
См-ня X =	0
См-ня Y =	0
Масшт. k =	1

Зм-ня  $Y$  - зміщення по  $Y$ ;  
Масштаб.  $k$  – масштабний коефіцієнт (найчастіше дорівнює 1).

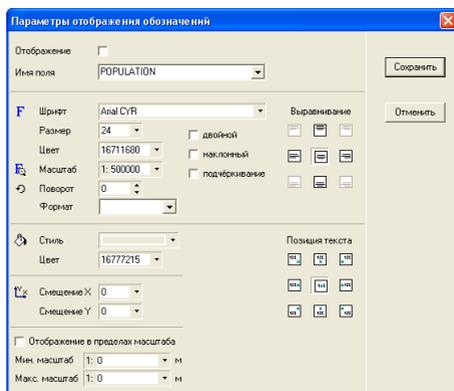
### Група параметрів „Проекція”

При виборі цього параметра відображається параметр „Проекція”, в якому потрібно вибрати вид проекції зі списку. Список видів проекції містить параметри, описані у попередній групі, тобто, досить просто вибрати потрібну систему координат та зону. Зверніть увагу, що останні дві групи використовуються лише для шарів у системі координат **WGS 84**.



### Список „Позначення”

У списку позначень знаходяться найменування полів із бази даних шару та їх параметри, що відображаються на карті. Перед найменуванням поля знаходиться „галочка”, яка дозволяє вимкнути відображення деяких позначень. Щоб створити, змінити або видалити, натисніть праву кнопку мишки. Після натискання відображається підменю зі списком операцій. Подвійне клацання на лівій кнопці мишки відображає вікно „Параметри відображення позначень”.



Розглянемо перелік параметрів цього вікна:

- Відображення* – прапорець відображення позначення на карті;
- Ім'я поля* – ім'я поля із бази даних поточного шару;
- Шрифт* - найменування шрифту позначень;
- Розмір* – розмір позначення вводиться вручну або вибирається зі списку;

**Колір** – колір позначення вибирається натисканням кнопки зі стрілкою навпроти параметра;

**Масштаб** - масштаб відображення, коли розмір відповідає параметру „Розмір”. Якщо значення дорівнює нулю символи залишаються незмінними, інакше символи змінюють свій розмір разом із масштабом малюнка;

**Поворот** – значення кута повороту, позначення в градусах щодо горизонтального положення;

**Формат** – дозволяє задати маску для відображення цілих чисельних значень;

**Подвійний** – напівжирний шрифт позначень;

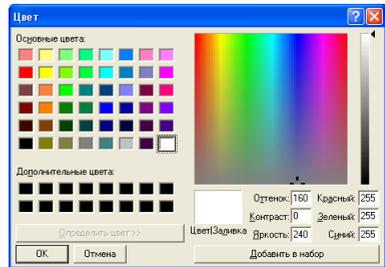
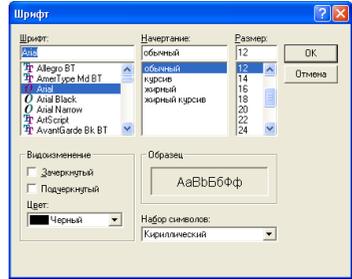
**Похилий** – курсивний шрифт позначень;

**Підкреслення** – підкреслення під текстом.



**Вирівнювання** – параметр дозволяє вибрати позицію тексту, що відображається щодо центру об'єкта;

**Стиль** – подання фону за текстом. За замовчуванням текст відображається без заливки;



**Колір** – Вибір кольору заливки. Значення може бути введено вручну або вибрано з вікна „Колір”, яке відображається після натискання кнопки зі стрілкою навпроти даного параметра;

**Зміщення X** – параметр зміщення тексту по горизонталі щодо обраної позиції у параметрі „Вирівнювання” та „Позиція тексту”;

**Зміщення Y** – параметр зміщення тексту по вертикалі щодо обраної позиції у параметрі „Вирівнювання” та „Позиція тексту”;

**Позиція тексту** – параметр вирівнювання тексту щодо точки відображення з урахуванням параметра „Вирівнювання”.

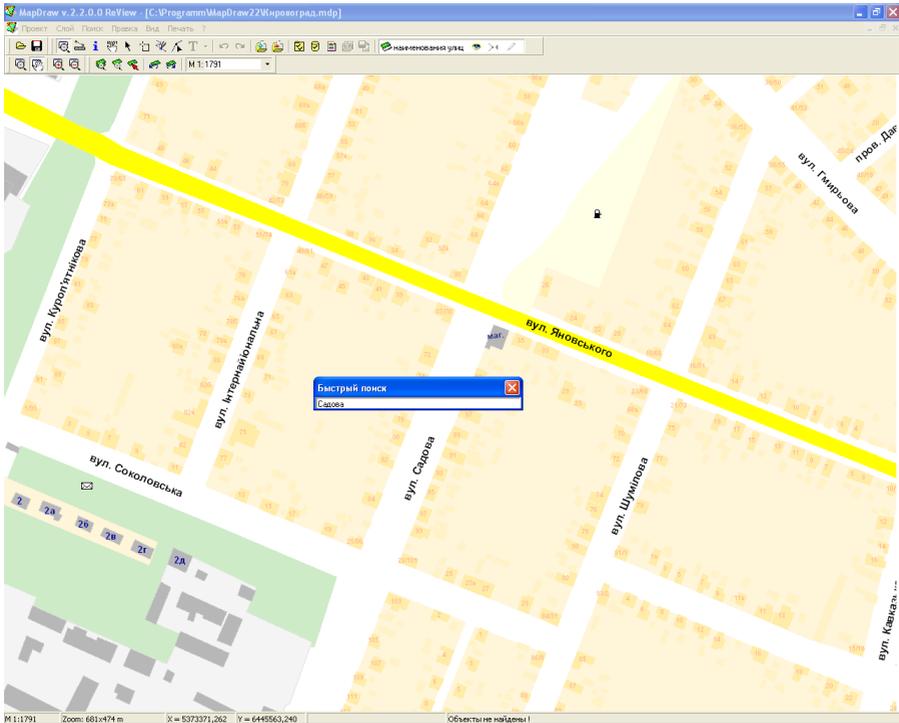


---

*Відображення в межах масштабу* – дозволяє задати проміжок масштабів, у якому відобразатимуться позначення;  
*мін. масштаб* – мінімальний масштаб відображення позначень;  
*Мак. масштаб* – максимальний масштаб відображення позначок.

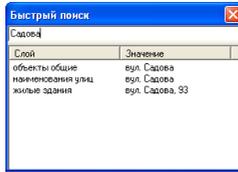
## Пошук інформації

Програма містить два режими пошуку інформації у базах даних зовнішніх шарів. Перший режим шукає введений рядок пошуку по всіх шарах, а другий тільки в активному шарі. Пошук інформації виконується за полями, зазначеними у параметрі шару. Параметри пошуку шару див. у розділі „Параметри шару”. Зверніть увагу, для використання операцій пошуку база даних шару обов'язково повинна мати поле з ім'ям **ID**. Заповнення поля **ID** виконується програмою автоматично. Опис створення та коригування полів бази даних наведено в розділі „Параметри бази даних”.

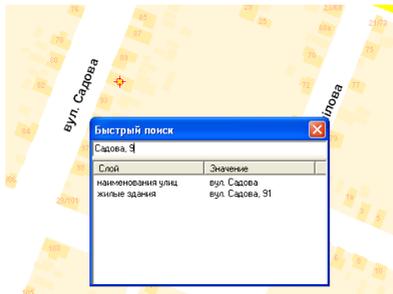


Для пошуку по всіх шарах натисніть функціональну клавішу **F7** або верхнє меню „Пошук”, підменю „Швидкий пошук”. Після цього у вікні необхідно ввести рядок пошуку і натиснути клавішу **Enter**.

При формуванні запиту можна вказувати як повне, так і скорочене найменування об'єкта чи вулиці. Пошук виконується за будь-яким збігом у полі бази даних. Номер об'єкта або будинку необхідно відокремити від найменування об'єкта або вулиці комою.



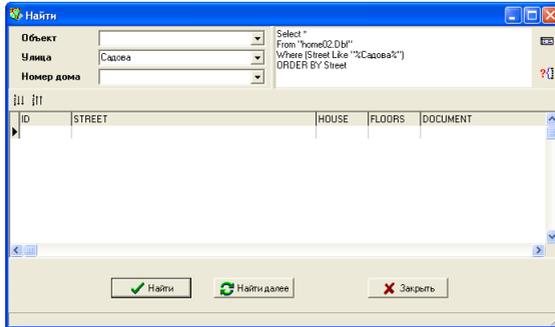
При успішному виконанні пошуку під рядком пошуку відображається список знайдених збігів по одному знайденому об'єкту із шару, а також виконується позиціонування на перший знайдений об'єкт. Знайдений об'єкт позначається спеціальним символом.



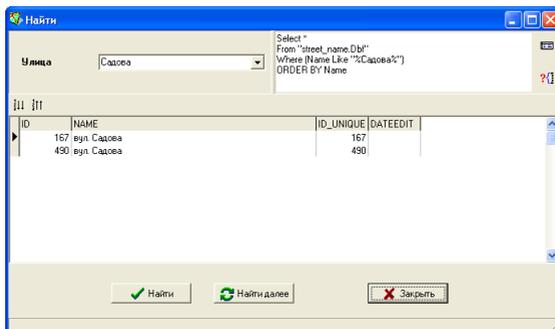
Якщо потрібно відобразити інший об'єкт зі списку, двічі клацніть на рядку лівою кнопкою мишки.

Як правило, пошук виконується за найменуванням об'єкта/вулиці та номером об'єкта/будинку. Номер об'єкта або будинку необхідно відокремити від найменування об'єкта або вулиці комою. Рядок пошуку також дозволяє виконувати пошук по кількох об'єктах, для цього один об'єкт необхідно відокремити від іншого знаком #. Якщо ви шукаєте кілька об'єктів, програма підбирає масштаб для відображення знайдених об'єктів. Знайдені об'єкти позначені спеціальним символом.





Для пошуку по поточному шару необхідно натиснути клавішу **Ctrl+F** або меню „Пошук”, підменю „Знайти”. У вікні „Знайти” відображаються параметри пошуку, які залежать від заповнення інформації пошуку у параметрах шару. Вікно пошуку може містити три параметри пошуку, які заповнюються в комірках: об’єкт, вулиця та номер будинку. При введенні або зміні рядка пошуку автоматично формується запит **SQL** і відображається список знайдених записів у базі даних. За потреби **SQL** запит можна скоригувати вручну. Для виконання запиту **SQL** натисніть кнопку *“Відкрити базу даних”* навпроти. Якщо запит **SQL** не повертає список полів, тоді необхідно натиснути кнопку *“Виконати запит”*.



Навпроти параметрів є поля з можливістю відображення списку значень у полі бази даних. Список відображається, якщо натиснути кнопку зі стрілкою навпроти параметра.

Під параметрами знаходяться дві кнопки:

*Сортування за зростанням* – відображення списку знайдених записів щодо зростання;

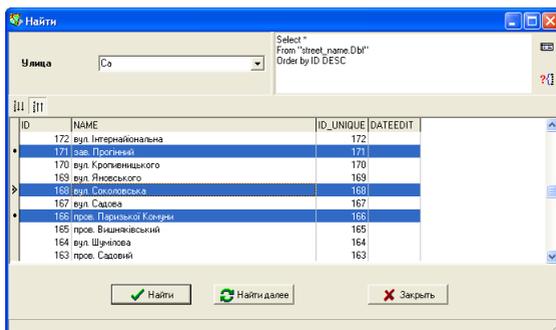
Сортування за зменшенням - відображення списку знайдених записів за зменшенням.

Далі слідує таблиця знайдених записів. Якщо підвести курсор мишки до потрібного запису та двічі клацнути на ліву кнопку миші, відбувається відображення об'єкта на карті. Список дій відображається, якщо натиснути праву кнопку мишки на списку:

*Вибір* – вибір запису та відображення об'єкта на карті;

*Зміна* – відображення вікна для редагування значень активного запису або вибраних записів;

*Очищення вибору* – Очищення вибору записів.



Вибір кількох записів здійснюється за допомогою кнопки **Ctrl** та лівої кнопки мишки. Щоб змінити розмір полів бази даних, підведіть курсор до роздільної лінії між полями, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть мишку вліво або вправо. Щоб змінити порядок відображення полів бази даних, натисніть ліву кнопку на найменуванні поля та перетягніть її у потрібне положення.

Під списком знаходяться кнопки:

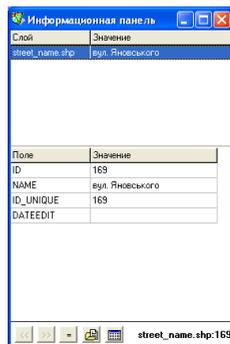
*Знайти* – відображення активного запису чи записів на карті;

*Знайти далі* – відображення на карті наступного за списком об'єкта;

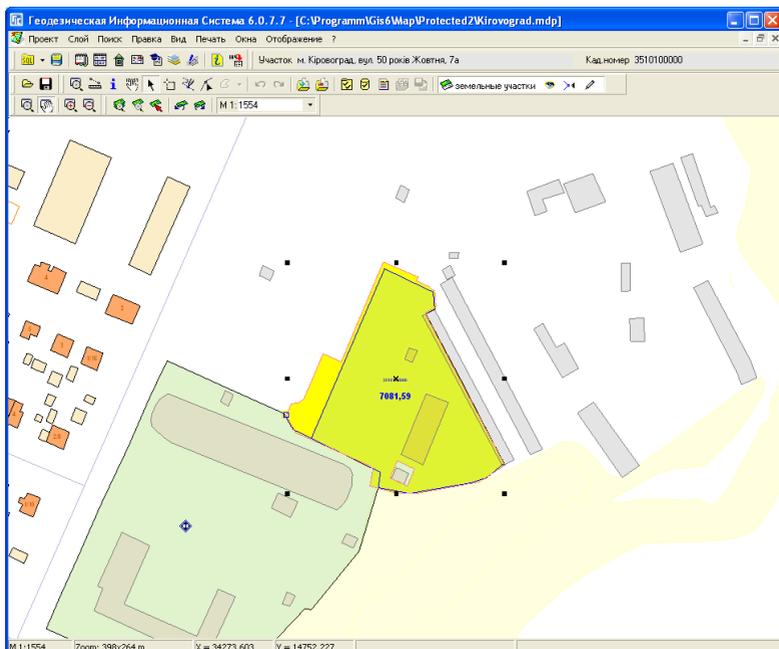
*Закрити* – закрити вікно пошуку.

Продовжити пошук можна і в основному вікні, натиснувши комбінацію клавіш **Ctrl+N** або меню „Пошук”, підменю „Продовжити пошук”. При досягненні кінця списку виконується автоматичний перехід на першу позицію в списку.

Вікно редагування полів розглянуто у розділі „Інформаційна панель”.



Для пошуку земельних ділянок необхідно перейти до реєстру земельних ділянок, меню „Пошук”. Після того, як земельну ділянку знайдено, можна перейти у вікно „Карта”, вибрати шар „Земельні ділянки” (якщо вибрано інший шар) та натиснути кнопку „Позиціонування на об’єкт”.



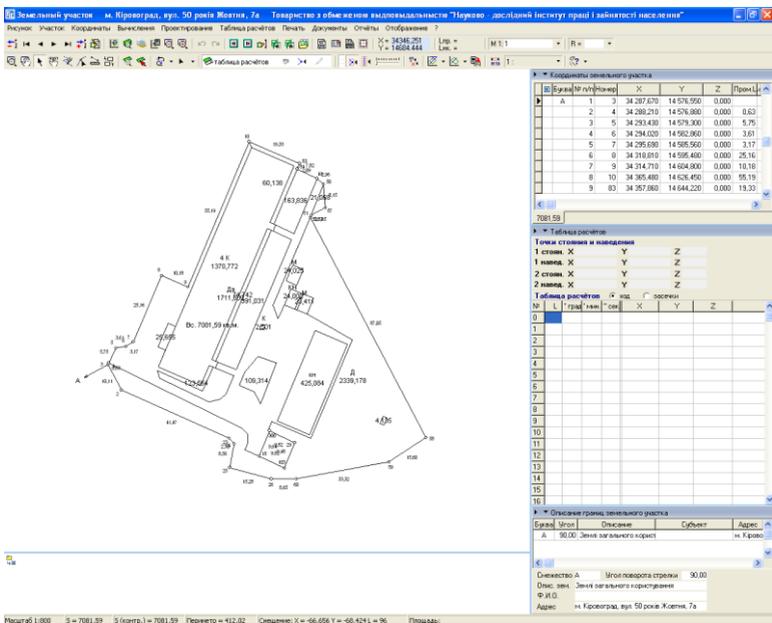
Якщо необхідно вибрати або відобразити інформацію про земельну ділянку, вибрану на малюнку, натисніть праву кнопку мишки і в меню виберіть одну із запропонованих операцій. Розглянемо операції, передбачені для обраних земельних ділянок:

*Вибір об’єкта* – пошук обраного об’єкта у реєстрі земельних ділянок. Знайдена земельна ділянка стає активною;

*Змінити об’єкт* – виконує пошук земельної ділянки та відображення вікна „Реєстрація власності та користування” з повною інформацією про земельну ділянку, суб’єкт права та право власності;

*Перегляд об’єкта* – виконує пошук земельної ділянки та відображення її у вікні „Камеральні функції...”;

Позиціонування	F2
Уменшити	F3
Увеличить	F4
<b>Выбор объекта</b>	
Изменить объект	
Просмотр объекта	F6
Координаты курсора	
Статистика	
<b>Поискать</b>	
Маркировать	
Снять пометки	
Снять маркировку	
Нумерация участков	
Расширить обозначения	
<b>Добавить обозначения</b>	
Дублировать	
Удалить	
<b>Уменьшить масштаб</b>	
Создать выделенное	
Буферная зона для точек	
Буферная зона для линий	
Буферная зона для полигонов	



**Позначити** – позначає зеленою міткою всі вибрані на малюнку земельні ділянки;

**Маркувати** – маркує обраним кольором усі вибрані на малюнку земельні ділянки. Марковані земельні ділянки виділяються у реєстрі земельних ділянок і можуть виділятися на малюнку, якщо у параметрах шару „Земельні ділянки” відключити параметр „Стиль шару для всіх об’єктів”;

**Зняти позначки** – знімає всі зелені мітки з усіх вибраних земельних ділянок;

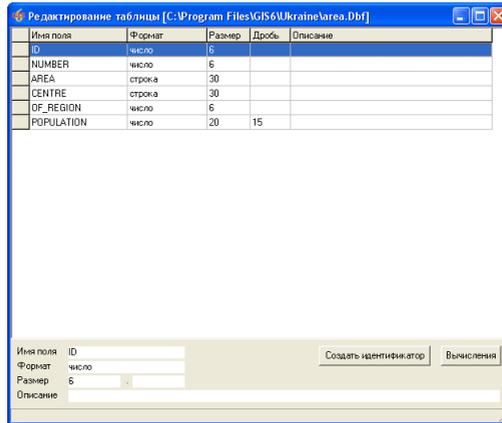
**Зняти маркування** – знімає маркування кольором усіх вибраних земельних ділянок;

**Нумерація ділянок** – виконує присвоєння номерів за їх місцезнаходженням на карті для обраних земельних ділянок. Автоматична нумерація починається з номера, заданого з меню „Правка”, підменю „Параметр автонумерації”. Ця операція виконує присвоєння номера земельної ділянки.



## Параметри баз даних

Для редагування полів бази даних активного зовнішнього шару необхідно натиснути меню „Шар”, підменю „Параметри бази даних” або кнопку „Параметри бази даних”, що знаходиться у верхній панелі кнопок.



Вікно „Редагування таблиці” містить список полів бази даних для активного шару. Список та нижня панель містить інформацію:

*Имя поля* – найменування поля;

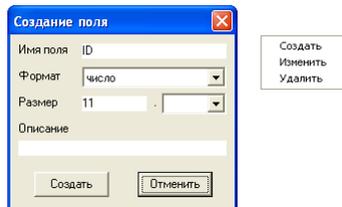
*Формат* – формат поля (рядок, число, дата, логічне);

*Размер* – розмір рядка чи цілої частини числа;

*Дробь* – кількість знаків після коми для числового значення;

*Опис* – довільний опис поля.

Щоб відобразити список операцій, натисніть праву кнопку мишки. Подвійне клацання на терміні відображає вікно редагування поля.



---

Вікно „*Створення/зміни поля*” містить параметри:

*Ім'я поля* – найменування поля. Рекомендується назву полів вводити латинськими літерами. Розмір найменування не повинен перевищувати 10 символів;

*Формат* – формат поля може набувати одне з чотирьох значень: рядок, число, дата, логічне;

*Розмір* – розмір рядка чи цілої частини числа. Активно лише при виборі формату рядок чи число. Розмір рядка має перевищувати 255 символів, а число 20 чисел;

*Дроб* – кількість знаків після коми для числового значення активна лише для числового значення. Значення можна вибрати, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти комірки;

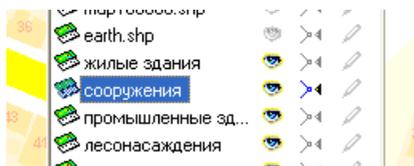
*Опис* – довільний опис поля.

Щоб змінити порядок розташування полів, підведіть курсор до поля перед найменуванням поля, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть поле вгору або вниз за списком.

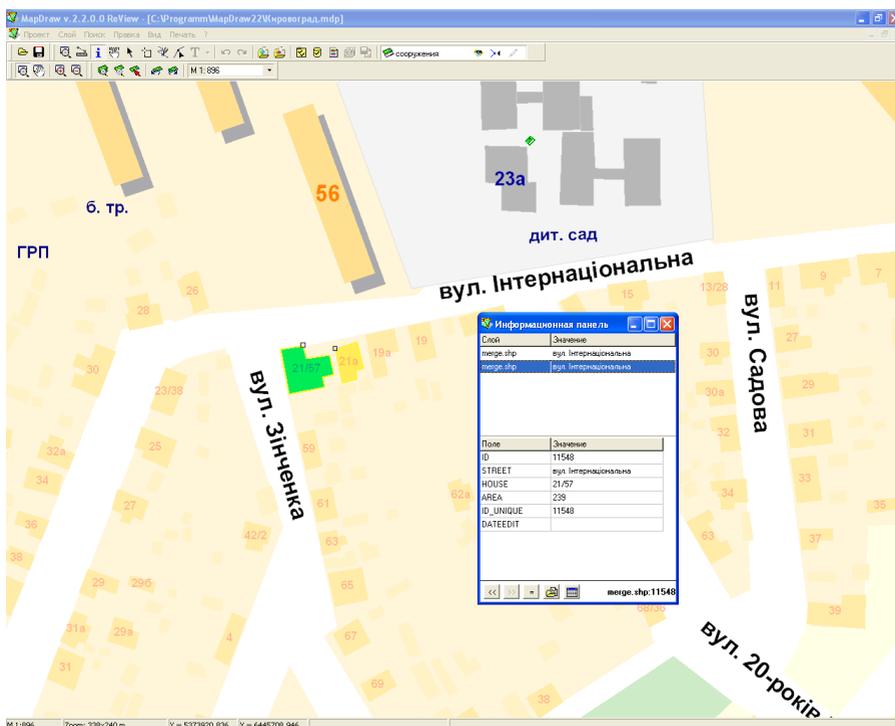
Зверніть увагу, що для пошуку об'єктів обов'язково потрібна наявність числового поля **ID** у базі даних. Крім поля **ID**, програма також може автоматично заповнювати значення поля **DATEEDIT**. У поле **DATEEDIT** вноситься остання дата коригування об'єкта.

## Інформаційна панель

Інформаційна панель служить для відображення та редагування інформації з бази даних, пов'язаної з вибраним об'єктом або вибраними об'єктами. Під інформацією мається на увазі значення полів у базі даних шару. Зверніть увагу, що інформація відображається для всіх знайдених об'єктів у всіх шарах, у яких увімкнено параметр прилипання до об'єктів.



Для відображення інформаційної панелі необхідно на панелі кнопок натиснути кнопку „Інформаційна панель”, потім підвести курсор до потрібного об'єкта та натиснути ліву кнопку мишки.

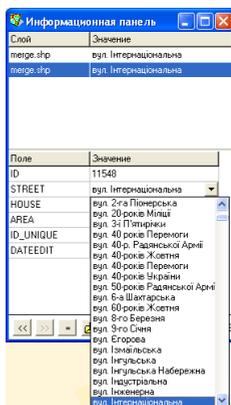
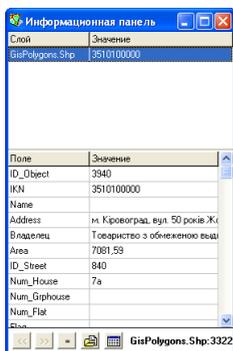


Вікно „Інформаційна панель” містить список знайдених об'єктів, значення полів для першого знайденого об'єкта та нижню панель із кнопками.

Список знайдених об'єктів містить назву шару та значення першого текстового поля або числового поля за відсутності значень у текстових полях.

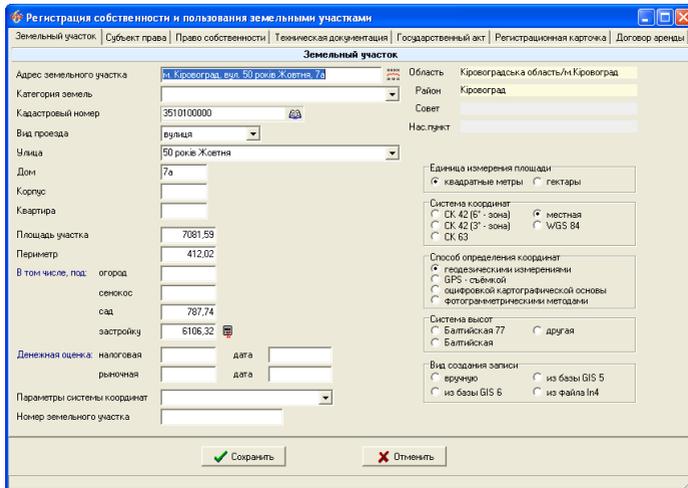
Щоб відобразити значення іншого об'єкта, натисніть ліву кнопку мишки на потрібному рядку у списку. За замовчуванням відображені об'єкти у списку виділяються жовтим кольором, а якщо вибрати рядок зі списку, то вибраний об'єкт позначається зеленим кольором.

Під списком об'єктів знаходиться таблиця, що містить стовпчик з найменуваннями полів і стовпчик значень полів для вибраного об'єкта у списку вище.



Щоб редагувати значення полів, натисніть рядок у колонці „Значення” та введіть потрібне значення поля. Зверніть увагу, що якщо поле має текстовий формат, то напроти рядка відображається кнопка зі стрілкою після натискання, на якій відображається список значень активного поля.

Зверніть увагу, що редагування значень у цьому вікні може виконуватися лише для зовнішніх шарів, для відображення вікна редагування внутрішнього шару необхідно двічі клацнути на об'єкті у списку знайдених об'єктів.



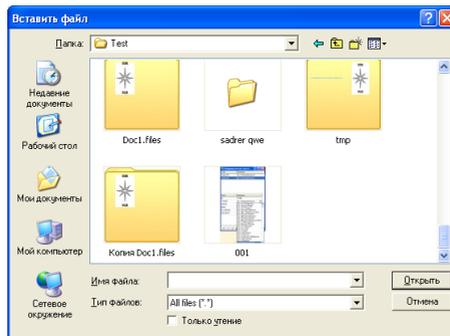
Нижня панель містить кнопки:

*Попередній об'єкт* - вибір та відображення значень полів для попереднього за списком об'єкта;

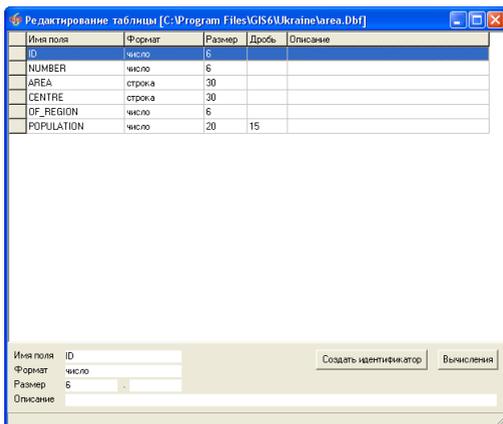
*Наступний об'єкт* - вибір та відображення значень полів для наступного за списком об'єкта;

*Присвоїти всім* – присвоїти значення активного поля всім обраним об'єктам;

*Вставити файл* – дозволяє вибрати та вставити шлях до будь-якого файлу у текстове поле. Якщо поле містить посилання на файл, то після подвійного натискання на поле виконується відкриття даного файлу в програмі, що відповідає розширенню файлу. Після натискання кнопки з'явиться вікно „Вставити файл”, у якому виберіть потрібний файл та натисніть кнопку „Відкрити”;



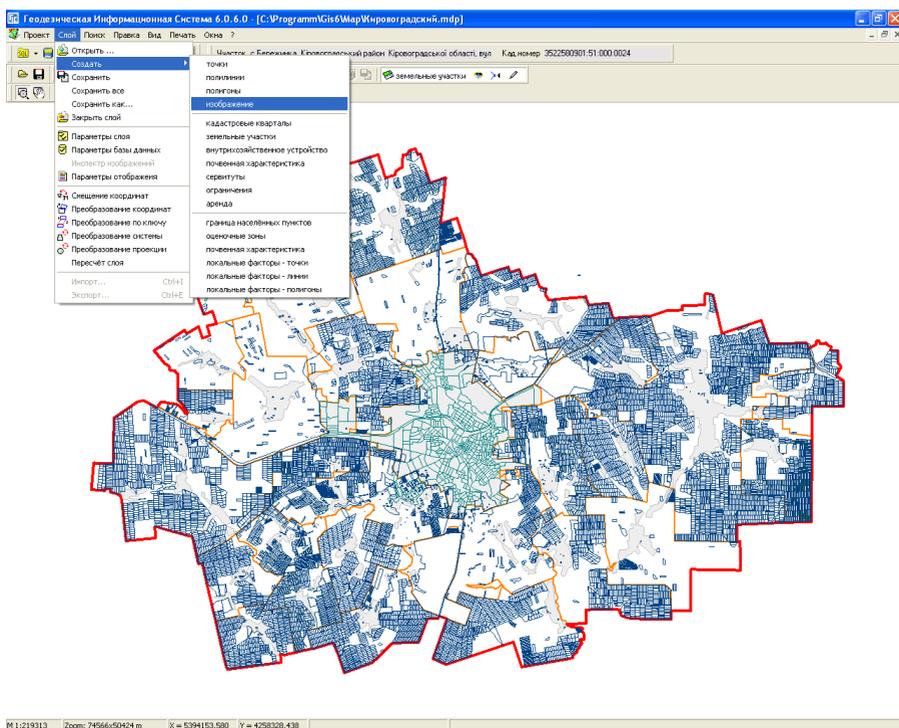
*Редактор полів бази даних* – відображає вікно редагування полів бази даних активного шару. Опис вікна редагування полів див. у розділі „*Параметри баз даних*”.



## Координування зображень

Перш ніж розпочати відкриття та координування зображення/растру, необхідно додати та вибрати у списку шар „Зображення”. Якщо такий шар відсутній його необхідно створити, натисніть меню „Шар”, підменю „Створити”, „Зображення”. У вікні „Створення шару” у рядку „Ім'я файлу” введіть назву шару та натисніть кнопку „Зберегти”. Рекомендуємо створювати шар безпосередньо в папці проекту для коректного перенесення проекту на інший диск або комп'ютер. Якщо вибрано іншу папку, програма зберігає повний шлях до проекту, інакше тільки найменування.

Зверніть увагу, що один шар „зображення” може містити безліч зв'язків із зображеннями та їх параметрами координування. Наприклад, у одному шарі можна закоординувати область, район чи населений пункт.

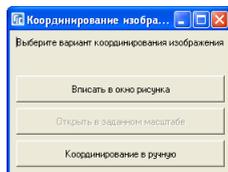
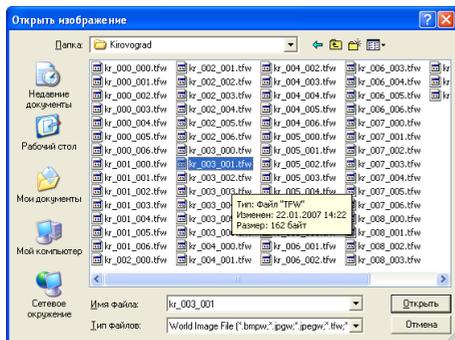


Процес координування можна розділити на кілька варіантів:  
*відкриття зображення з параметрами координування;*  
*координування зображення на карті;*

координування зображення у спеціальному вікні координування.

Після того, як створено та вибрано потрібний шар, необхідно натиснути кнопку „Відкрити зображення” на другій панелі кнопок.

У вікні „Відкрити зображення” виберіть растровий файл **bmp, jpg, gif, tif, sid, wmf, emf** або файл з параметрами координування у форматі **tab, rtr, bmpw, jpgw, gifw, tifw, sidw**. Необхідний формат файлів можна вибрати зі списку параметра „Тип файлів”. При відкритті файлів з параметрами координування імпорту цих параметрів здійснюється зображення, а зображення відкривається закоординуваним. Якщо відкривається растровий файл, програма запропонує вписати малюнок в активне вікно карти або закоординувати зображення у вікні координування. Хочемо звернути увагу, що файли зображень також краще зберігати в папці проекту, інакше буде збережено повний шлях до зображення та при перенесенні проекту на інший комп'ютер, необхідно буде вказувати нові шляхи до зображень.



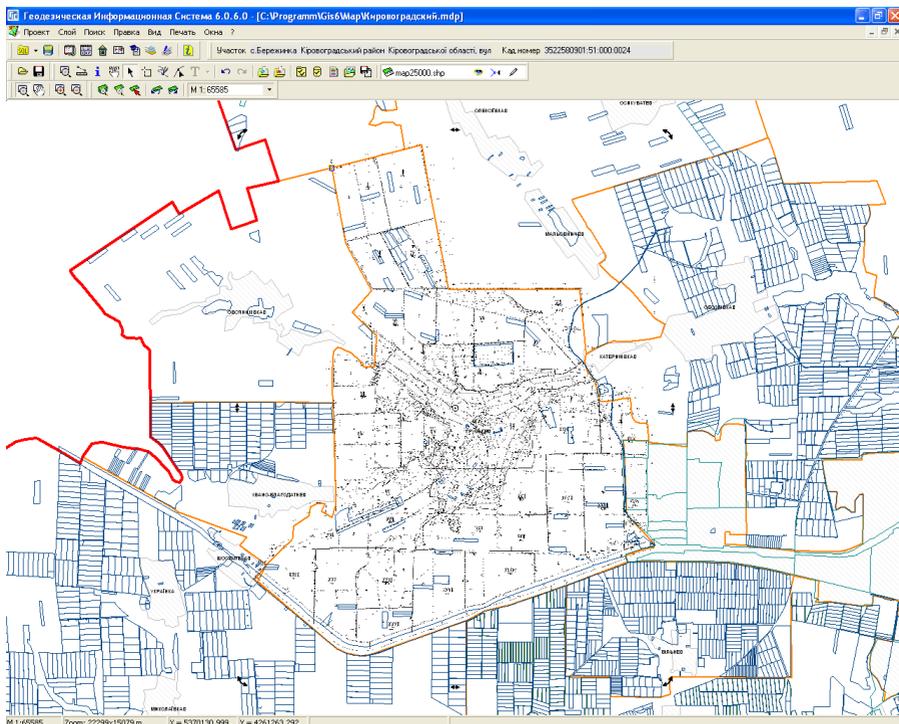
Після вибору растрового файлу з'явиться вікно „Координування зображення”, в якому потрібно вибрати варіант координування:

*Вписати у вікно малюнка* – автоматично координує та відображає вибране зображення у вікні карти;

*Відкрити в заданому масштабі* – автоматично координує, але зберігає масштаб зображення. Ця операція активна лише для файлів з розширенням **bmp**. Після вибору даної операції необхідно у вікні вказати масштаб малюнка;

*Координування вручну* – останній варіант дозволяє координувати зображення вручну.

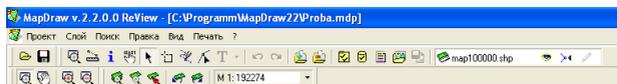
Зверніть увагу, що перед відкриттям зображення, яке необхідно вписати у вікно карти, необхідно змістити малюнок карти в необхідне положення і вибрати потрібний масштаб карти.



Цей вид координування виконується безпосередньо на карті. При цьому зміщувати та змінювати розмір малюнка можна у двох режимах „Вибір об'єктів” та „Змінити”.

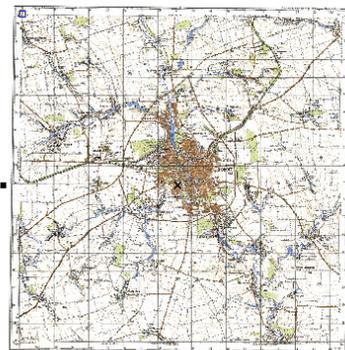
### Координування на карті в режимі „Вибір об'єктів”

Для усунення або зміни розміру зображення на карті необхідно у верхньому меню натиснути кнопку „Вибір об'єктів”.



Потім підведіть курсор до зображення на карті та натисніть ліву кнопку мишки. Якщо вибрано об'єкт, навколо зображення відображаються чорні квадрати.

Зверніть увагу, що в даному режимі можуть вибиратися і об'єкти, що знаходяться під або за зображенням, тому рекомендуємо вимкнути прилипання до інших шарів. Якщо у Вас безліч зображень у шарі, що знаходяться поруч, використовуйте інспектор зображень для тимчасового відключення зайвих зображень. Крім того, для виконання змін необхідно включити „олівець” у списку шарів для шару, що коригується, інакше зміни збережені не будуть.



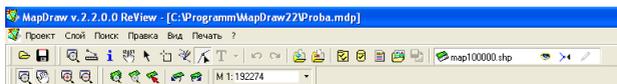
Після вибору об'єкта підведіть курсор до хрестика, розташованого в центрі зображення, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть у потрібне місце.

Якщо підвести курсор до чорного квадрата, натиснути ліву кнопку мишки і перемістити мишку, буде змінено розмір зображення.

Даний вид координування є найпростішим, але менш точним, ніж ті, які розглянуті далі.

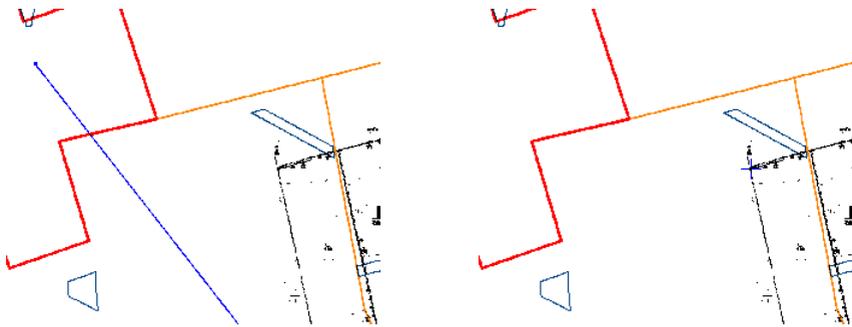
### Координування на карті в режимі „Змінити”

Перед координацією на карті необхідно активізувати режим зміни, натиснувши на верхній панелі кнопку „Змінити”.

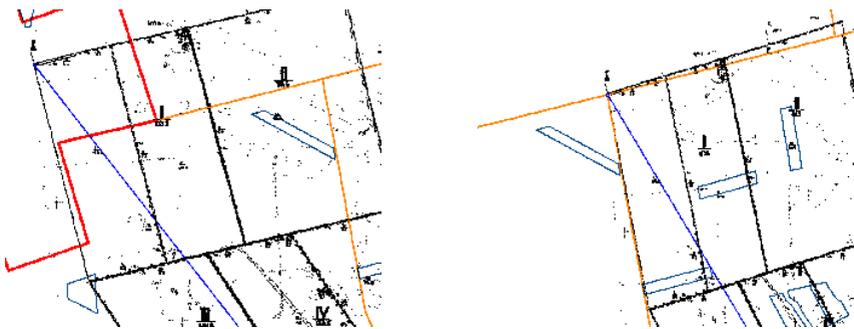


Аналізуємо, які точки на карті збігаються з точками на зображенні. Як правило, розглядаються точки в лівому верхньому та правому нижньому куті зображення.

Потім відображаємо верхній лівий кут зображення і натискаємо ліву кнопку мишки на зображенні. Після натискання з'являється синя лінія із вузловою точкою, яку необхідно перемістити на зображенні та вказати координату точки.

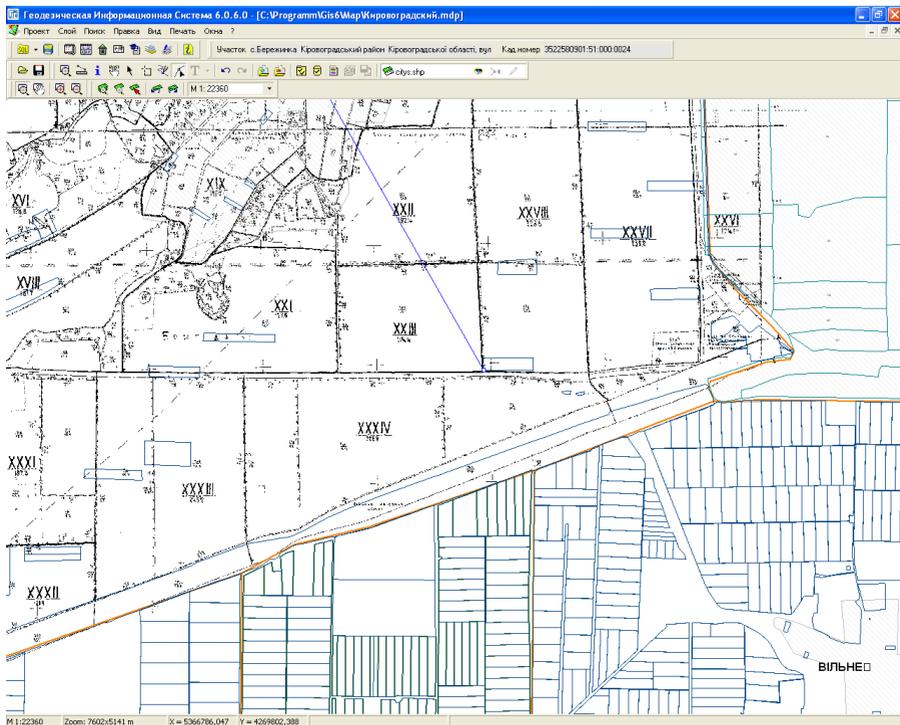


Підводимо курсор мишки до вузлової точки, натискаємо клавішу **Ctrl**, ліву кнопку мишки і переміщуємо точку, яка матиме вигляд хрестика, на потрібну точку/піксель на зображенні/розриві. Після переміщення відпустіть ліву кнопку мишки, а потім **Ctrl**. Вибраний піксель на зображенні переміститься на координату, як показано на малюнку.



Далі знову підведіть курсор до вузлової точки, натискаємо ліву кнопку мишки та переміщуємо точку на потрібне місце/координату на карті. Після переміщення перша точка координування переміститься на вибране місце на карті.

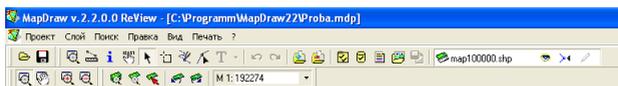
Тепер необхідно відобразити на карті праву нижню сторону зображення та натиснути ліву кнопку мишки, підвівши курсор на малюнок. Як і в попередньому випадку, відображається синя лінія і точка координування. Відразу за допомогою лівої клавіші мишки та клавіші **Ctrl** вибирається піксель на зображенні, а потім, переміщуючи вузлову точку, вибирається її місцезнаходження на карті.



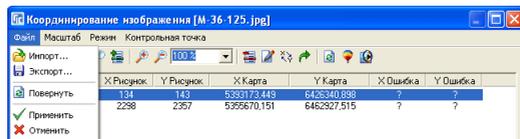
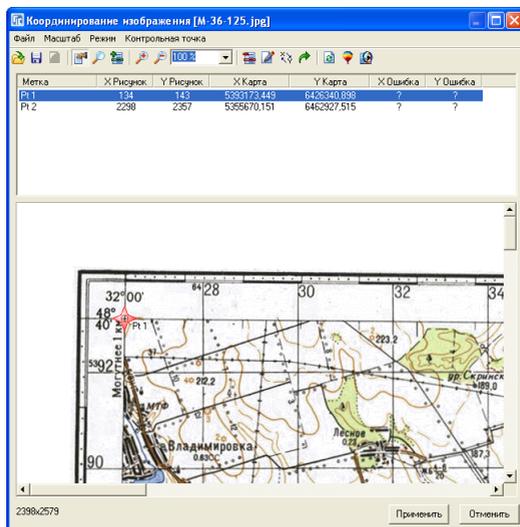
Якщо ви робили операцію координування правильно і зображення відображається на карті не коректно, швидше за все, необхідно виконати поворот зображення. Кут повороту, а також виконати розворот можна у вікні координування, можливості якого дивіться далі.

### ***Координування зображення у вікні координації***

Для відображення вікна координування необхідно у верхньому меню кнопок натиснути кнопку „Вибір об'єктів”, а потім двічі клацнути на потрібному зображенні на карті.



Вікно координації містить верхнє меню, панель кнопок, малюнок зображення та нижню панель із параметрами малюнка та кнопками.



## Верхнє меню

Меню „Файл” містить операції:

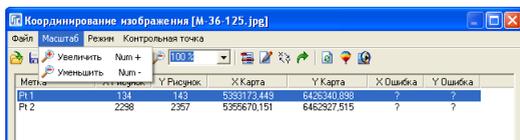
*Імпорт ...* - дозволяє імпортувати параметри координування із зовнішніх файлів координування **tab**, **rtr**, **bmpw**, **jpgw**, **gifw**, **tifw**, **sidw**. Після вибору операції з'явиться вікно „Відкрити”, в якому необхідно вибрати потрібний файл та натиснути кнопку „Відкрити”;

*Експорт ...* - експортує поточні параметри координування зображення у файл **tab**, **rtr**, **bmpw**, **jpgw**, **gifw**, **tifw**, **sidw**;

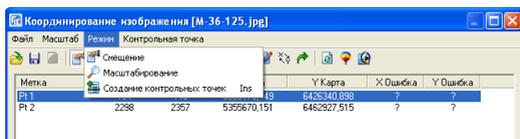
*Повернути* – повертає зображення на величину, яка розраховується програмою автоматично та відображається в нижній панелі. Зверніть увагу, що при повороті зображення у форматі **Tif** з **Lzw** стисненням програма зберігає повернене зображення без стиснення. Виконувати розворот можна також із зовнішніх програм;

*Застосувати* – збереження змін та закриття вікна координування зображення;

*Скасувати* – скасування змін та закриття вікна координування зображення.



Меню „*Масштаб*” містить операцію збільшення та зменшення зображення. Замість меню можна використовувати клавіші „+” та „-”, а також відповідні кнопки на панелі кнопок.

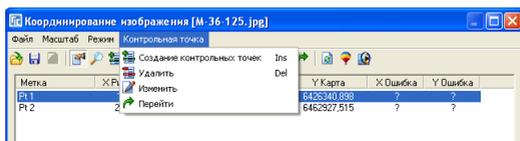


Меню „*Режим*”:

*Зміщення* – активізувати режим зміщення зображення за допомогою лівої кнопки мишки;

*Масштабування* – дозволяє відобразити вибрану область на малюнку за допомогою лівої кнопки мишки;

*Створення контрольних точок (Ins)* – дозволяє створювати точки координування натисканням лівої кнопки мишки на зображенні. Створення точок можна також виконувати за допомогою клавіші **Insert**.



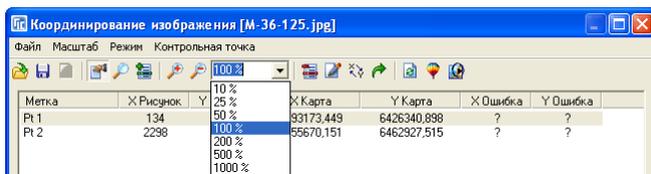
Останнє меню „*Контрольна точка*” містить операції:

*створення контрольних точок (Ins)* - створення точки координування;

*Видалити (Del)* – видалення точки координування;

*Змінити* – зміна точки координування;

*Перейти* – відображення точки координації у центрі малюнка.



## Панель кнопок

Розглянемо доступні операції на панелі кнопок:

*Імпорт ...* - імпорт параметрів координування із зовнішніх файлів координування **tab, rtr, bmpw, jpgw, gifw, tiff, sidw**;

*Експорт ...* - експорт поточних параметрів координування зображення у файл **tab, rtr, bmpw, jpgw, gifw, tiff, sidw**;

*Зміщення* – активізація режиму зміщення зображення з допомогою лівої кнопки мишки;

*Масштабування* – дозволяє відобразити вибрану область на малюнку за допомогою лівої кнопки мишки. Крім того, при натисканні лівої кнопки мишки виконується збільшення малюнка, а правую – зменшення;

*Створення контрольних точок (Ins)* – дозволяє створювати точки координування натисканням лівої кнопки мишки на зображенні. Створення точок можна також виконувати за допомогою клавіші **Insert**;

*Збільшити (+)* – збільшення зображення;

*Зменшити (-)* – зменшення зображення;

*Вибір масштабу зображення* – вибір зі списку або введення вручну для відображення зображення;

*Видалити контрольну точку (Del)* – видалення точки координування, вибраної у списку нижче;

*Змінити контрольну точку* – зміна активної точки координування у списку;

*Поміняти місцями X та Y* – змінює місцями координати **X** та **Y** для всіх точок координування;

*Перейти до контрольної точки* – відображення точки координування у центрі малюнка;

*Повернути* – виконує поворот зображення на величину, яка розраховується програмою автоматично та відображається у нижній панелі;

*Відкрити зображення у Corel Draw* – відкриває зображення у програмі **Corel Draw**;

*Відкрити зображення у Photoshop* – відкриває зображення у програмі **Photoshop**.

Вікно створення та зміни точок координування містить параметри:

*Мітка* – найменування мітки/точки, що відображається на малюнку;

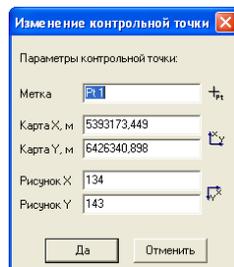
*Карта X, м* - координата **X** в метрах;

*Карта Y, м* – координата **Y** в метрах;

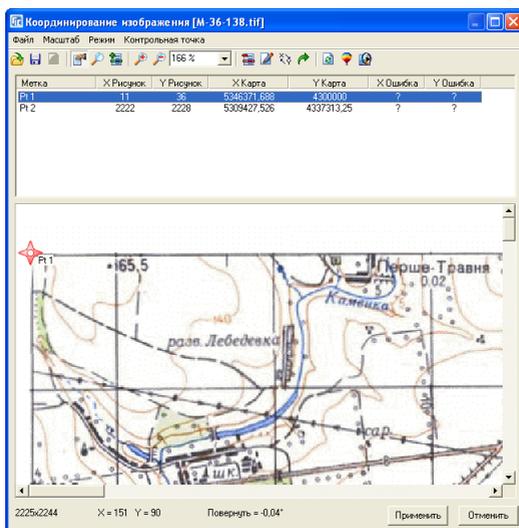
*Малюнок X* – зміщення у пікселях по горизонталі зображення/растра;

*Малюнок Y* – зміщення у пікселях по вертикалі зображення/растра

Параметр „*Мітка*” заповнюється програмою автоматично і може бути змінений користувачем. Параметр „*Малюнок X*” та „*Малюнок Y*” як правило,



вручну не заповнюються, а зміщуються за допомогою мишки безпосередньо на малюнку.



## Список контрольных точек

Під панеллю кнопок знаходиться список точок координування, що містить колонки:

*Мітка* – найменування мітки, що відображається на малюнку;

*X Малюнок* - зміщення у пікселях по горизонталі зображення/растра;

*Y Малюнок* - зміщення у пікселях по вертикалі зображення/растра;

*X Карта* – координата **X** у метрах;

*Y Карта* – координата **Y** у метрах;

*X Помилка* – помилка координування в метрах **X**;

*Y Помилка* - помилка координування в метрах **Y**.

Помилка координування відображається за наявності не менш як чотирьох точок координування.

При натисканні лівої кнопки мишки на записі у списку вибрана точка підсвічується на малюнку червоним кольором. Якщо натиснути праву кнопку мишки на списку, відображається перелік основних операцій.



## Малюнок зображення/растра

Під списком точок координування знаходиться малюнок зображення, що координується. Як вже було розглянуто вище, цей малюнок можна масштабувати та зміщувати. На ньому ж можна виконувати створення та переміщення точок координування.

Для зміщення точки координації підведіть курсор мишки до хрестика, натисніть ліву кнопку мишки та перемістіть її на потрібне місце. Після переміщення програма автоматично коригує параметри „Малюнок X” та „Малюнок Y”.

Якщо підвести курсор мишки до хрестика та натиснути праву кнопку мишки, відображається список доступних операцій:

*Змінити контрольну точку* – зміна активної точки координування у списку;

*Видалити контрольну точку (Del)* – видалення точки координування, яка вибрана у списку нижче;

*Перемістити* – не використовується;

*Створення контрольних точок (Ins)* – вибір режиму „Створення контрольних точок”;

*Змінити масштаб* – вибір режиму „Масштабування”;

*Збільшити (+)* – збільшення зображення;

*Зменшити (-)* – зменшення зображення.

Якщо вибрано режим „Створення контрольних точок” та натиснуто ліву кнопку мишки, на малюнку виконується створення нової точки координування зі зміщенням на зображенні відповідно до поточного положення курсору.

При натисканні правої кнопки мишки на малюнку відображається меню зі списком параметрів:

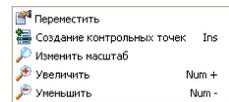
*Перемістити* – не використовується;

*Створення контрольних точок (Ins)* – вибір режиму „Створення контрольних точок”;

*Змінити масштаб* – вибір режиму „Масштабування”;

*Збільшити (+)* – збільшення зображення;

*Зменшити (-)* – зменшення зображення.



---

## Нижня панель

У нижній частині вікна знаходиться панель, на якій відображається розмір зображення, зміщення по  $X$  і  $Y$  курсору на зображенні, кут повороту зображення, а також кнопки збереження та скасування змін.

Параметри зміщення та відображення кута повороту відображаються, якщо курсор знаходиться на малюнку. Значення кута повороту вказує на те, що параметри задані неправильно або необхідно повернути зображення на вказаний кут. Якщо значення більше нуля, необхідно повернути зображення за годинниковою стрілкою, а якщо з мінусом, то проти годинникової стрілки.

Кнопка „Застосувати” виконує збереження змін та закриття вікна координування зображення;

Кнопка „Скасувати” виконує скасування змін та закриття вікна координування зображення.

Вікно „Інспектор зображень шару” відображається для активного шару „Зображення” та містить список закоординованих зображень.

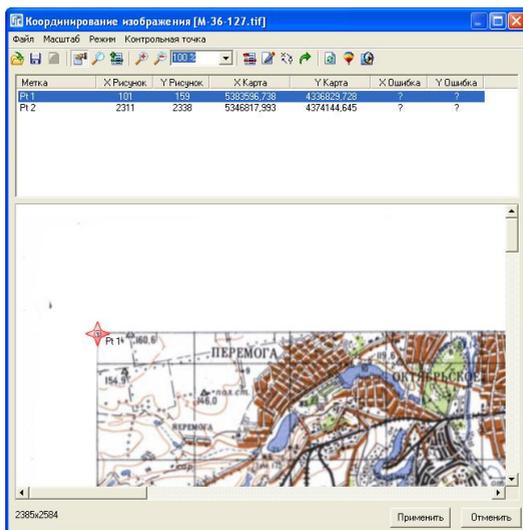
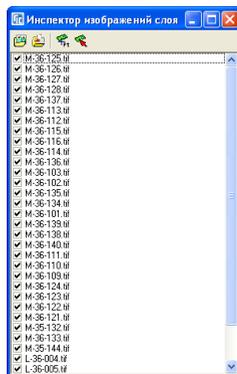
У верхній частині вікна знаходиться панель кнопок з операціями:

*Змінити* – дозволяє вказати інший шлях до зображення. Використовуйте цю операцію, якщо проект перенесений на інший комп'ютер і програма не може знайти зображення по старому шляху;

*Видалити* – видалення зображення зі списку. Зверніть увагу, що видаляється лише зв'язок із малюнком, сам малюнок не видаляється з диска;

*Координувати* – координує вибране зображення у вікні координування. Вікно координування описано у попередньому розділі;

*Вибрати* – відображення вибраного у списку зображення на карті.



Під панеллю кнопок знаходиться список зображень, підключених до поточного шару. Перед найменуванням зображення є „галочки”, які дозволяють відображати або не відображати зображення на карті. Якщо вибрати „галочку”, зображення не відобразиться на карті, а також його не можна буде вибрати. Використовуйте цю можливість, якщо зображення знаходяться поруч і не вдається вибрати потрібний об'єкт на карті.

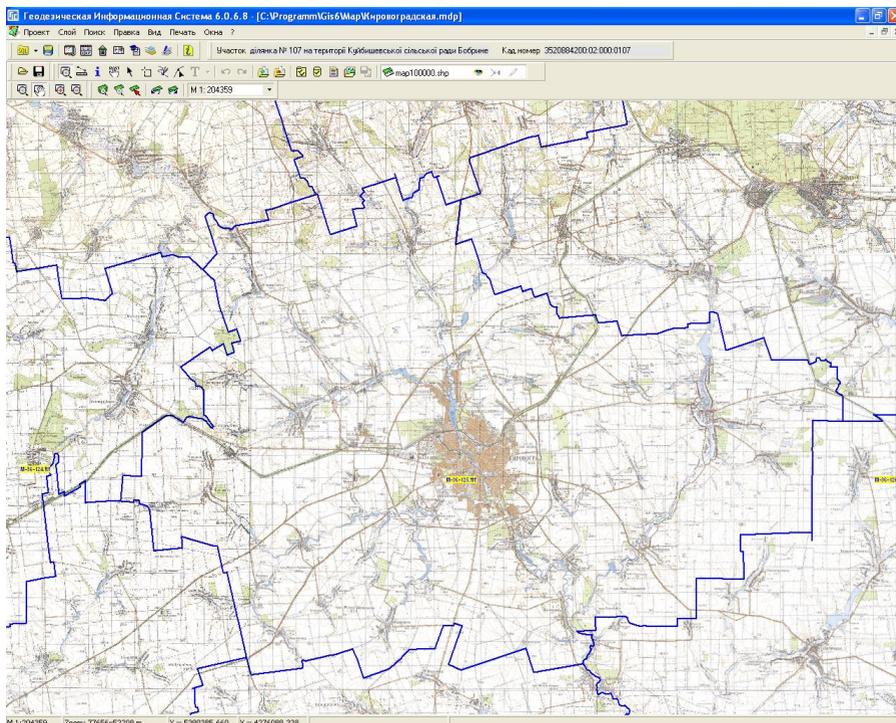
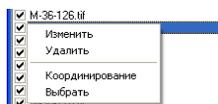
Якщо натиснути праву кнопку мишки на списку зображень, відображається список операцій:

*Змінити* – дозволяє вказати інший шлях до зображення;

*Видалити* – видалення зображення зі списку;

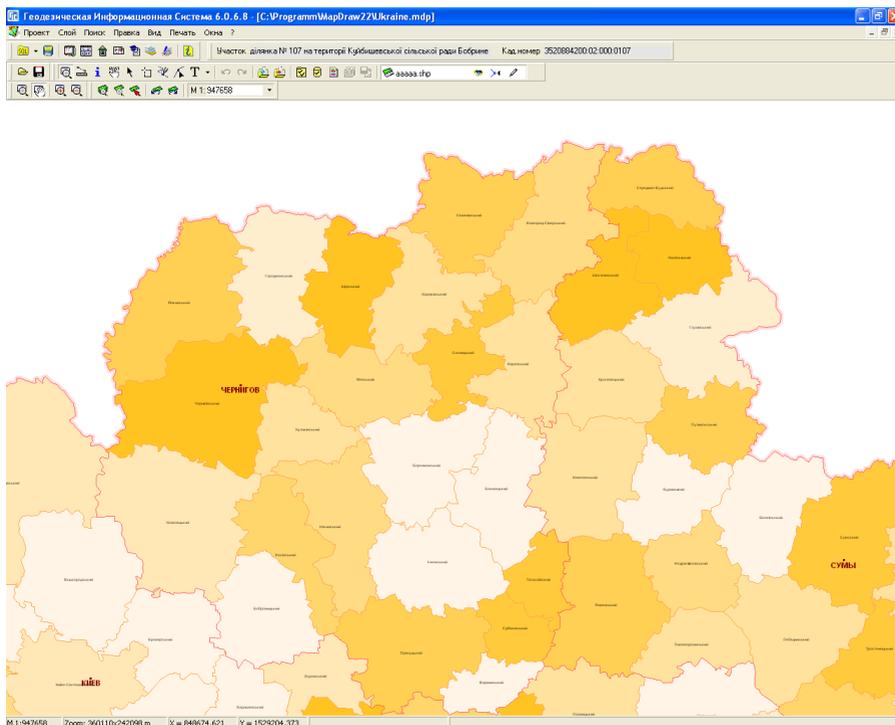
*Координування* – координування вибраного зображення у вікні координування;

*Вибрати* – відображення вибраного у списку зображення на карті.



## Параметри відображення

Вікно „Параметри відображення” дозволяє встановити параметри відображення об'єктів залежно від значення вибраного поля в базі даних шару.

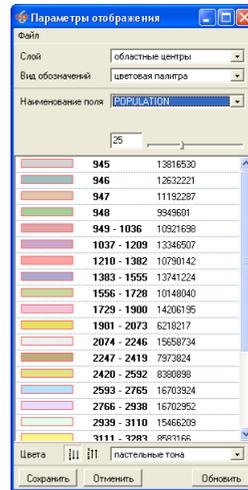
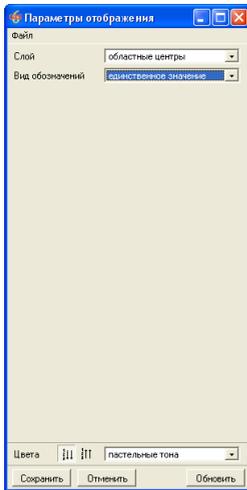


У верхній частині вікна „Параметри відображення” є параметри „Шар”, у якому відображається найменування вибраного шару, а також „Вид позначень” залежно від якого відображається інформація, що знаходиться нижче.

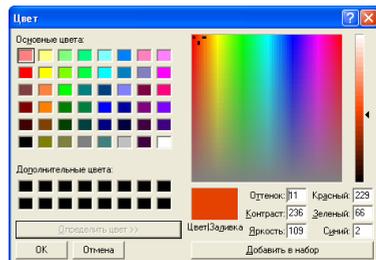
Параметр „Вид позначень” може приймати значення:

*Єдине значення* – значення, прийняте за замовчуванням під час створення шару. Означає, що об'єкти відображаються з параметрами, заданими в установках шару.

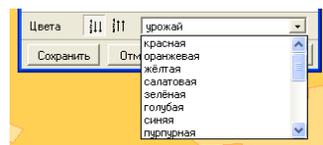
*Палітра кольорів* – дозволяє розфарбувати об'єкти в залежності від значення поля вибраного в параметрі „Найменування поля”. Під найменуванням поля присутня комірка з кількістю рядків, що відображаються в таблиці відображення. За замовчуванням програма сама підбирає значення для цього параметра, але за необхідності його можна змінити. Після коригування кількості рядків у таблиці натисніть клавішу **Enter**, щоб оновити список.



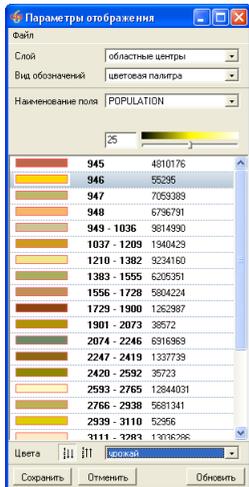
Список містить колір групи об'єктів, для яких значення знаходяться в межах початкового і кінцевого показника. Значення можуть бути заповнені у вигляді „значення”, „від – до” або „значення1, значення2, ...”. У третій колонці відображається значення кольору для діапазону значень поля. Якщо двічі клацнути на рядку, відображається вікно для вибору кольору.



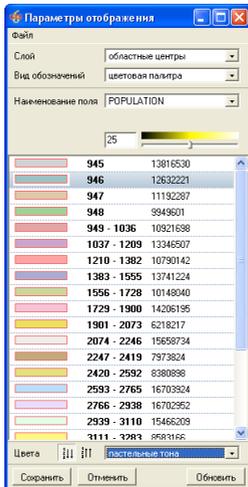
Під списком знаходяться кнопка „Значення згори донизу”, яка дозволяє відсортувати список значень згори донизу та кнопка „Значення знизу догори” для сортування списку значень знизу догори. Далі знаходиться список палітри кольорів: червона, помаранчева, жовта, салатовая, зелена, блакитна, синя, пурпурна, рожева, сіра, врожай, пастельні тони, мінерал, фрукти, холодні тони, теплі тони, осінь, тропіки, вода. Вибираючи значення панелі зі списку, автоматично змінюється колір діапазонів у таблиці.



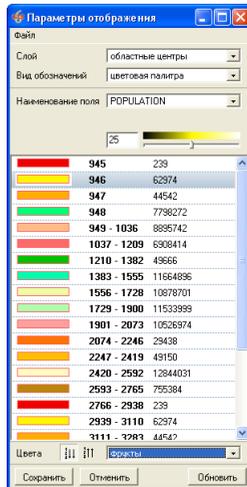
Приклады палітри:



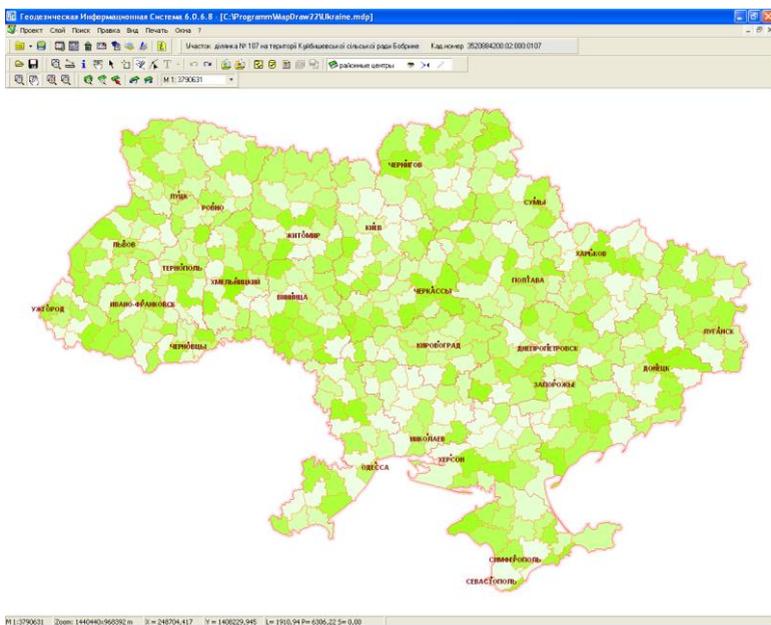
урожай



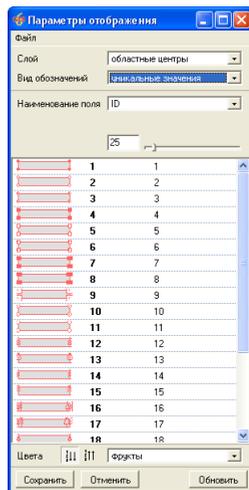
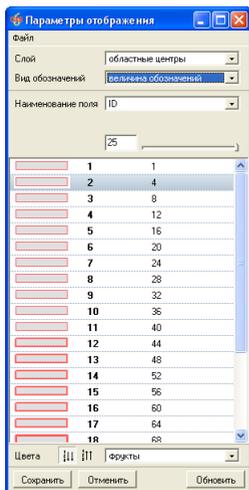
пастельные тона



фрукты

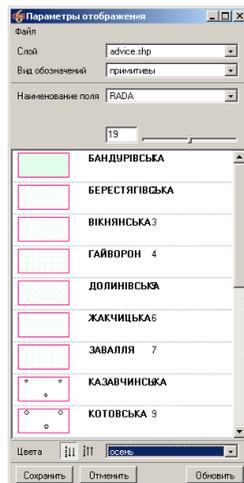
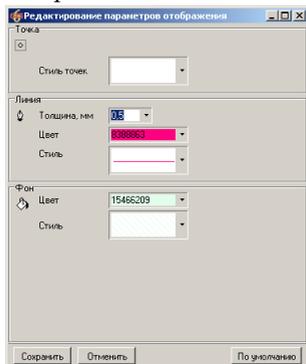


*Розмір позначень* – це значення дозволяє змінювати товщину лінії об'єктів залежно від значення полів у заданих шарах. У колонці „Величина” відображається товщина лінії у пікселях;



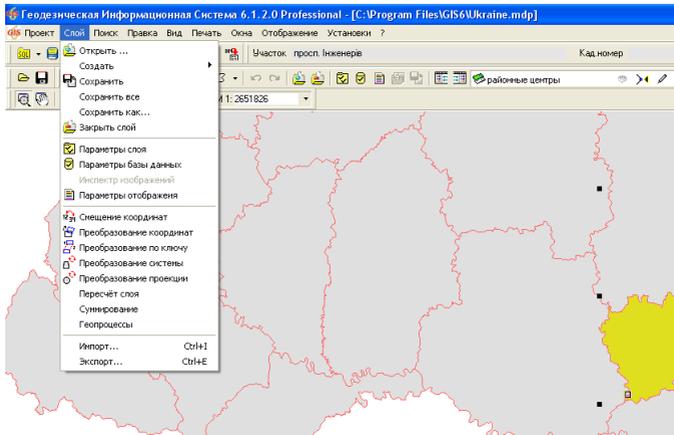
*Унікальні значення* – дозволяє вибрати вигляд шару „Позначення” та відображати умовні позначення для точок.

*Примітиви* – дозволяє вибрати для кожного елемента відображення стиль заливки, лінії та крапок. Для вибору заливки необхідно підвести курсор до малюнка позначення та двічі клацнути на ньому. Після цього з'явиться список видів заливки. Якщо необхідно змінити інші параметри, курсор необхідно підвести до значення поля і двічі клацнути на ньому. Після цього з'явиться вікно з розширеними параметрами відображення.



## Перетворення координат

Для виконання перетворення координат необхідно натиснути у верхньому меню „Шар”, а потім вибрати необхідну операцію перетворення. Зверніть увагу, що перетворення виконуються для вибраних об'єктів, якщо вони є, інакше для всіх об'єктів активного шару. Перетворення виконуються лише для зовнішніх шарів, опис перетворення внутрішніх шарів див. у розділі „Перетворення координат”.



У меню „Шар” є такі операції для перетворення:

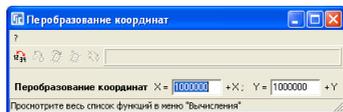
*Зміщення координат* - дозволяє змінити координати  $X$  та  $Y$  на задану величину, вказану в комірках;

*Перетворення координат* - перетворення прямокутної системи координат використовується у випадках, коли необхідно виконати зміщення, розворот або зміщення з розворотом щодо будь-якої точки.

*Перетворення по ключу* - виконує перетворення координат з однієї системи координат в іншу за ключом переведення з однієї площини на іншу.

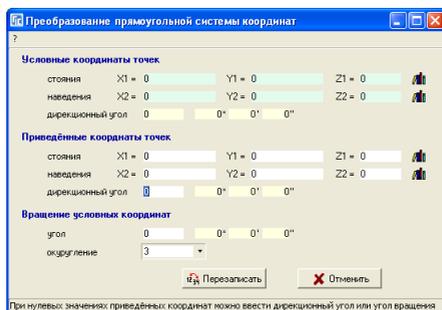
*Перетворення системи* - плоска вихідна система координат перетворюється на географічні координати, а потім з географічних на необхідну систему координат.

*Перетворення проекції* - виконує перетворення з географічної на плоску систему координат, і навпаки.



## Перетворення координат на задану величину $X$ та $Y$

Меню „Перетворення координат на задану величину  $X$  та  $Y$ ” дозволяє змінити координати  $X$  та  $Y$  на задану величину, вказану в комірках. Для зміщення координат заповніть значення зміщення в комірках „ $X=$ ,” та „ $Y=$ ,” потім натисніть кнопку „Перетворення координат на задану величину  $X$  та  $Y$ ”. Як вже зазначалося, перетворення виконується для зазначених об’єктів або всіх об’єктів шару, якщо немає вибраних об’єктів.



## Перетворення прямокутної системи координат

Перетворення прямокутної системи координат використовується у випадках, коли необхідно виконати зміщення, розворот або зміщення з розворотом об’єктів щодо будь-якої точки. Перетворення виконується для зазначених об’єктів або всіх об’єктів шару.

Перед виконанням перетворення необхідно заповнити значення координат точок в умовній/поточній системі координат і значення однієї або двох точок у системі, в яку необхідно виконати перетворення.

Є кілька варіантів заповнення комірок залежно від наявності вихідних даних:

- відомі точки стояння та наведення у наведеній системі координат;
- відома точка стояння у наведеній системі координат та дирекційний кут;
- відома точка стояння у наведеній системі координат та кут повороту умовної системи координат;

Заповнюйте лише ті комірки, значення яких вам відомі.

При заповненні точок стояння та наведення в наведеній системі координат дирекційний кут і кут повороту умовної системи координат розраховуються автоматично. Точки стояння та наведення у наведеній системі можна внести як вручну, так і вибрати зі списку координат, натиснувши кнопку „Вибір координати точки стояння” або „Вибір координати точки наведення” навпроти координат точок.

Кут повороту умовної системи координат, що розраховується як різниця між дирекційними кутами наведеної та умовної систем, при заповненні дирекційного кута вручну.

Зверніть увагу на деякі обмеження, при розрахунку кутів автоматично, їх можна змінити лише за нульових значень даних, які використовуються для їх розрахунку. Так, якщо Ви хочете внести дирекційний кут вручну, то точка наведення в системі координат повинна мати нульове значення. Якщо необхідно внести вручну кут повороту умовної системи координат, то дирекційний кут у наведеній системі координат повинен мати нульове значення.

Якщо Ви заповнили точки стояння та наведення в наведеній системі координат, і точки стояння в різних системах не рівні, то буде виконано операцію зміщення та розвороту умовної системи координат, інакше тільки розворот.

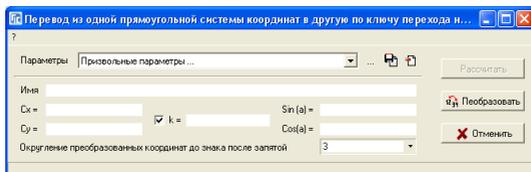
Для усунення та розвороту можна внести координати точки стояння та дирекційний кут у наведеній системі або кут розвороту умовної системи координат.

При нульовому значенні точки стояння в наведеній системі буде виконуватися лише розворот щодо точки стояння в умовній системі координат.

Одним із не розглянутих значень залишилося „округлення координат”, яке може бути вибрано зі списку при натисканні кнопки навпроти комірки або введено вручну. При нульовому значенні комірки округлення виконуватися не буде.

При натисканні кнопки „Перезаписати” виконується перезапис у наведеній системі координат об'єктів шару.

Після перетворення площа ділянки та обчислені відстані можуть незначно змінитись, залежно від заданого значення округлення координат. Чим менше знаків після коми, тим більша похибка.



## Перетворення координат за ключем переведення

Операція „Перетворення координат за ключем переведення” виконує перетворення координат з однієї системи координат на іншу за ключем переведення з однієї площини на іншу. Як правило, даний метод перетворення використовується при переведенні з місцевої системи координат на систему координат 42 або 63 роки. А також зворотнє переведення між іншими плоскими системами координат. Параметри переведення можуть бути заповнені вручну або вибрані зі списку навпроти напису „Параметри”. Після вибору найменування переведення параметри навмисно не відображаються і при переведенні використовуються значення вибраного параметра.

Розглянемо призначення комірок під списком параметрів:

*Im'я* – найменування перетворення;

*Sx* - нульова координата **X**;

*Sy* – нульова координата **Y**;

*K* – коефіцієнт масштабування;

*Sin(a)* – синус кута повороту;

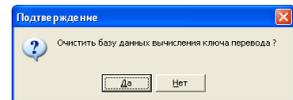
*Cos(a)* – косинус кута повороту.

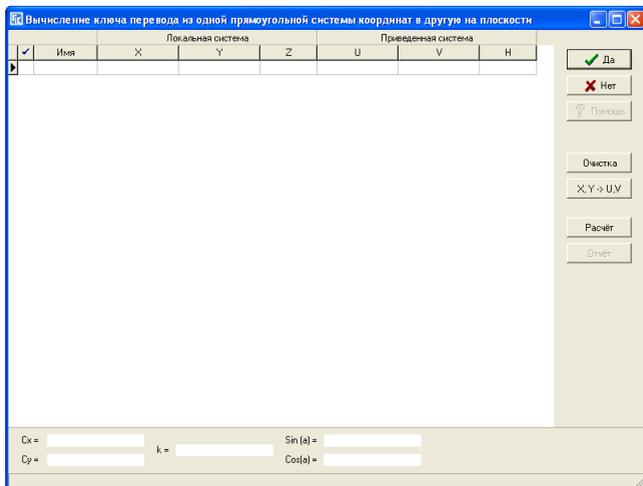
Зверніть увагу, що якщо масштабний коефіцієнт не дорівнює 1, тоді площа, периметр та відстані переведення земельної ділянки відрізняться від вихідного значення.

Округлення переведення координат до знака, після коми дозволяє вибрати, до якого знака виконувати округлення або забрати округлення.

Кнопка „Перетворити” виконує перетворення та заміну координат об'єктів шару.

Якщо у Вас немає параметрів переведення, їх можна розрахувати, натиснувши кнопку „...”, навпроти вибору параметрів зі списку. Після натискання кнопки відображається повідомлення, яке пропонує очистити список розрахунку переведення. Натисніть „Так”, якщо потрібно обчислити нові параметри, або „Ні”, щоб продовжити редагування. Зауважте, що дані у списку зберігаються навіть після виходу з програми. Далі у вікні „Обчислення ключа переведення ...” необхідно ввести координати у локальній системі координат та координати у наведеній системі. Під локальною системою мається на увазі система координат, яку потрібно перетворити. А під наведеною – координати, які мають вийти після переведення.

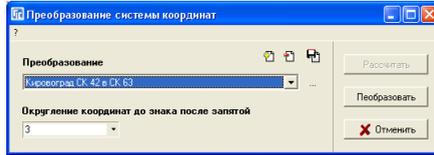




Для коректного обчислення використовуйте перевірені координати обох систем. Кількість координат має бути не менше **3**, але бажано **5 - 6**, що знаходяться з різних сторін і бажано по краю населеного пункту. Дані можуть бути заповнені вручну або скинуті з буфера обміну, сформованого в **MS Excel** за допомогою комбінації клавіш **Ctrl+V**. Порядок колонок в електронній таблиці має бути таким самим, як у списку, тобто, ім'я, **X, Y, Z, U, V, H**. Після введення параметрів натисніть кнопку „*Розрахунок*”, щоб обчислити параметри переведення. У нижній частині вікна буде відображено обчислені параметри. Зверніть увагу, що в розрахунок беруть участь координати позначені „галочкою”. Виконати позначку координат можна натиснувши праву кнопку мишки та вибравши в меню „*Позначити*” або натиснувши комбінацію клавіш **Ctrl+M**.

З правого боку також знаходиться кнопка „*X, Y -> U, V*”, яка змінює місцями локальні та наведені координати. Використовуйте цю можливість для розрахунку зворотного переведення координат.

Щоб скинути обчислені параметри, необхідно натиснути кнопку „*Так*”. Після цього у вікні переведення необхідно ввести назву переведення і натиснути кнопку „*Зберегти параметри*”. Збереження параметрів виконується у файлі **Systems.gtr**. За потреби будь-який із вибраних у списку параметрів можна видалити, натиснувши кнопку „*Видалення поточного параметра*”.

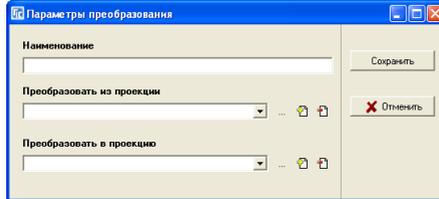


## Перетворення системи координат

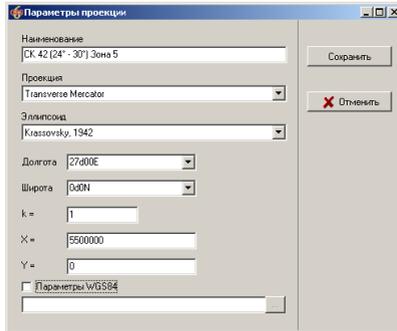
Наступним у списку йде „Перетворення системи координат”, що виконує перетворення з однієї системи координат на іншу через проекцію. Тобто, плоска вихідна система координат перетворюється на географічні координати, а потім з географічних на необхідну систему координат.

Для перетворення необхідно вибрати параметр зі списку „Перетворення”, вказати величину округлення координат у параметрі „Округлення координат до знака після коми” та натиснути кнопку „Перетворити”.

Якщо Ви вперше перебуваєте у цьому вікні, швидше за все необхідного перетворення немає. Для створення нового перетворення необхідно натиснути кнопку „Створити”. У вікні „Параметри перетворення” необхідно ввести назву перетворення та вибрати дві проекції.

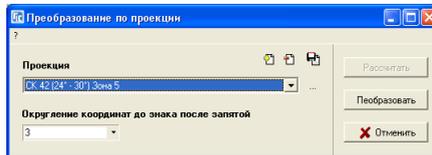


Списки містять параметри проекцій для 42 та 63 років на всю територію України. За потреби можна змінити проекцію, вибравши її у списку та натиснувши кнопку „...”. Щоб створити нову проекцію, натисніть кнопку „Створити”, а для видалення „Видалити”.



Після заповнення параметрів натисніть кнопку „Зберегти”.

У вікні „Перетворення системи координат” також є кнопки „Видалити” для видалення параметрів перетворення та „Зберегти” для збереження проєкцій та параметрів перетворення. Список параметрів перетворення зберігається у файлі **Projects.gtp** і за потреби можна скопіювати на інший комп'ютер. Якщо були виконані зміни, обов'язково натисніть кнопку „Зберегти”, інакше дані після виходу з програми збережені не будуть.



## Перетворення з проєкції

Остання операція „Перетворення проєкції” виконує перетворення з географічної на плоску систему координат, і навпаки. Напрямок перетворення програма визначає автоматично. Для перетворення виберіть проєкцію, вкажіть значення округлення координат і натисніть кнопку „Перетворити”.

У вікні перетворення є кнопки:

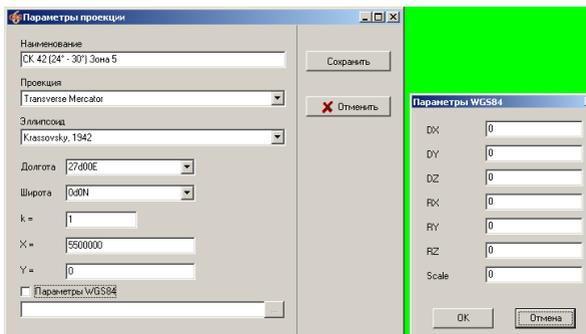
- „...” - перегляд та редагування обраної проєкції;
- „Створити” – створення у списку нової проєкції;
- „Видалити” - видалення зі списку вибраної проєкції;
- „Зберегти” – збереження змін.

Якщо вибрати операцію редагування проєкції, з'явиться вікно „Параметри проєкції”, в якому є такі параметри:

- Найменування – найменування проєкції;
- Проєкція - вибір зі списку проєкції;
- Еліпсоїд - вибір зі списку еліпсоїда;

*Довгота* – значення розвороту довготи;  
*Широта* - значення розвороту по широті;  
*K* – масштабний коефіцієнт;  
*X* - значення зміщення по осі **X**;  
*Y* – значення зміщення осі **Y**;

Параметри *WGS84* – семи параметричне перетворення географічної системи координат на геоцентричну. Якщо поставити галочку навпроти даного параметра і натиснути кнопку „...”, відобразиться вікно „Параметри *WGS84*”, яке містить зміщення по осях **X**, **Y**, **Z**, кут повороту по осях **X**, **Y**, **Z** і масштабний коефіцієнт. Цей параметр необхідно використовувати для більш точного перетворення між плоскою системою координат та **WGS84**.

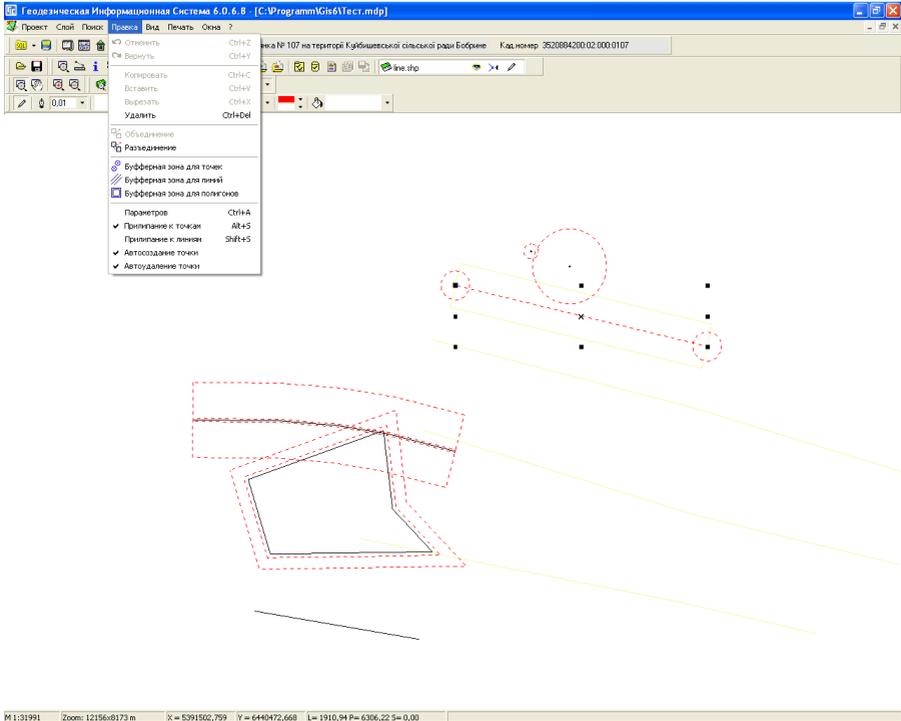


### Приклади заповнення параметрів WGS84:

- World Geodetic System 1984  
+28,-130,-95,0,0,0
- ГОСТ 51794-2001 (Росія)  
+23.92,-141.27,-80.9,0,+0.35,+0.82,-0.12
- ERDAS IMAGINE Pulkovo 1942  
+27,-135,-84.5,0,0,-2.686E-6,+2.263E-7
- ERDAS IMAGINE System 42/83 (Pulkow)  
+24,-123,-94,-9.69E-7,1.212E-6,+6.3E-7,+1.1E-6
- EPSG::15865  
+25,-141,-78.5,0,-0.35,-0.736,0
- Mapinfo 1001  
+24,-123,-94,-0.02,0.25,0.13,+1.1E-6

## Розрахунок буферної зони

Для розрахунку буферної зони для точок, ліній або полігонів необхідно вибрати режим „Вибір об'єктів”, шар „лінія”, „полігон” або „косметичний”. Обов'язково увімкніть олівець для активного шару, в який буде збережено розрахунок буферної зони. Після цього виберіть об'єкт для обчислення та натисніть меню „Правка”, підменю „Буферна зона ...”.

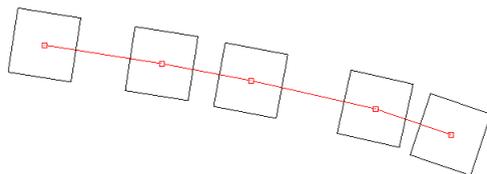


### Обчислення буферної зони для точок

Функція обчислення буферної зони для точок виконує розрахунок буферної зони для кожної точки вибраних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно в комірках, що послідовно з'являються, вказати радіус і кількість точок для обчислюваної буферної зони. Радіус може бути заданий довільно, відмінний від нульового значення, а кількість точок повинна бути не менше 4-х. При виборі 4-х точок сторони квадратів будуть зорієнтовані паралельно стороні об'єкта, при більшій кількості точок одна точка завжди буде на лінії об'єкта.

---

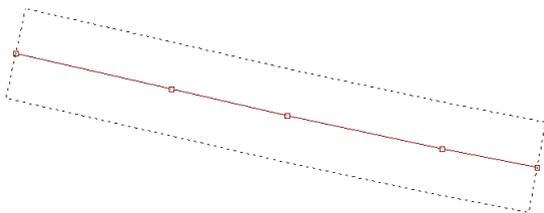
Ця функція використовується переважно для обчислення зон обмежень під опори ліній електропередач.



### Обчислення буферної зони для ліній

Функція обчислення „*Буферної зони для ліній*” виконує розрахунок буферної зони для вибраних лінійних об'єктів. Після вибору цієї функції необхідно вказати ширину буферної зони, яку необхідно відкласти по обидва боки щодо лінійного об'єкта.

Використовуйте цю функцію, якщо необхідно розрахувати зони обмежень для наземних та підземних ліній електропередач, водопроводу тощо.

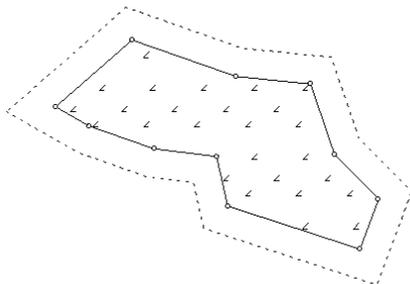


### Обчислення буферної зони для полігонів

Функція обчислення „*Буферної зони полігонів*” виконує розрахунок буферної зони для замкнутого об'єкта. Вибравши цю функцію необхідно, як і в попередньому варіанті, вказати ширину буферної зони, яка буде відкладена навколо або всередині об'єкта. Якщо об'єкт сформований за годинниковою стрілкою і значення ширини більше нуля, буферна зона буде сформована навколо об'єкта, інакше всередині.

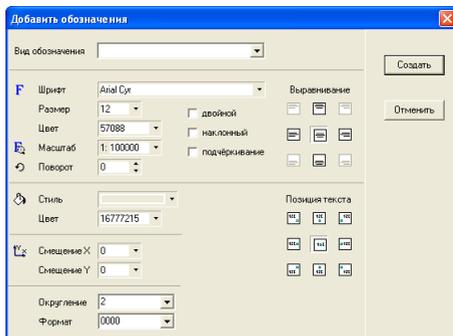
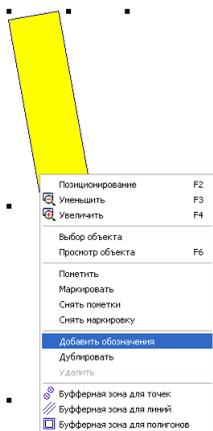
---

Рекомендуємо використовувати цю функцію тільки для розрахунку зони навколо об'єкта, а не всередині, так як при складних конфігураціях програма не враховує перекручування сторін об'єкта.



## Додаткові позначення

Якщо потрібно додати додаткові позначення площі, відстані, номера точок, значення полів для об'єктів можна скористатися можливістю створення позначень. Для відображення вікна „Додати позначення” необхідно вибрати або створити косметичний шар, потім вибрати об'єкти у режимі „Вибір об'єктів” та натиснути праву кнопку мишки. Після відображення списку операцій вибрати операцію „Додати позначення”.



Вікно „Додати позначення” містить такі параметри для формування додаткових позначень у косметичному шарі:

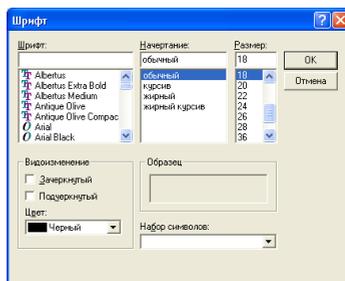
Вид позначення визначає вид формування позначень, серед яких площа, периметр, відстані між точками, позначення з бази даних і т.п.

**Шрифт** – Виберіть назву шрифту. Найменування шрифту та його розмір можна внести вручну, заповнивши комірку „Шрифт” та „Розмір позначень” або вибрати зі списку. Щоб вибрати зі списку найменування шрифту та розміру символів, натисніть кнопку „Вибір шрифту”;

**Розмір** - розмір позначень можна вибрати зі списку, натиснувши кнопку зі стрілкою навпроти даного параметра;

**Колір** – щоб вибрати колір тексту, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти;

**Масштаб** – масштаб, у якому вибрані параметри відповідають **100%**. Для прикладу вибравши масштаб **1:2000** з розміром шрифту **14 pt**, при формуванні малюнка в масштабі **1:2000** текст буде відповідати **14 pt**, при **1:4000** – удвічі менше, а при **1:1000** – удвічі більше. Якщо масштаб не вказано, розмір шрифту не залежатиме від обраного масштабу;



*Поворот* – вноситься значення кута повороту, позначення у градусах щодо горизонтального положення. Зверніть увагу, що обернути текст можна на малюнку;

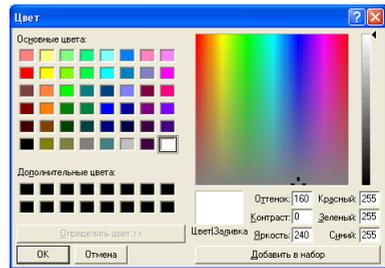
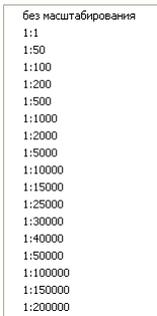
*Подвійний* – напівжирний шрифт тексту;

*Похилий* – курсивний шрифт;

*Підкреслення* – підкреслення під текстом.

*Вирівнювання* – параметр дозволяє вибрати позицію тексту, що відображається щодо центру об'єкта;

*Стиль* – подання фону за текстом. За замовчуванням текст відображається без заливки;



*Колір* – Вибір кольору заливки. Значення може бути введено вручну або вибрано з вікна „Колір”, яке відображається після натискання кнопки зі стрілкою навпроти цього параметра;

*Зміщення X* – параметр зміщення тексту по горизонталі щодо обраної позиції у параметрі „Вирівнювання” та „Позиція тексту”;

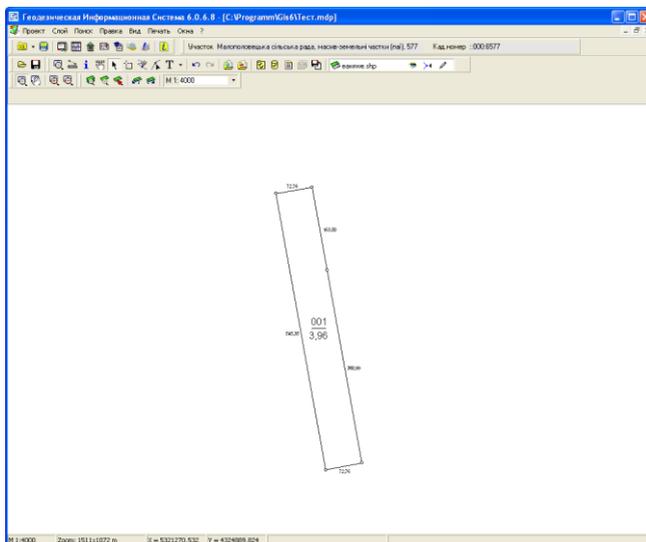
*Зміщення Y* - параметр зміщення тексту по вертикалі щодо обраної позиції у параметрі „Вирівнювання” та „Позиція тексту”;

*Позиція тексту* – параметр вирівнювання тексту щодо точки відображення з урахуванням параметра „Вирівнювання”.



*Округлення* – якщо вид вибраного позначення має числовий формат, даний параметр визначає кількість знаків після коми для відображуваного значення;

*Формат* – використовується лише для числового значення та дозволяє задати формат відображення чисел до коми. При виборі значення **000** значення відобразатимуться у вигляді **001, 002 ...** і т.п.



Вид позначень містить список для створення різних видів позначень:

*Номер ділянки* – номер об'єкта чи номер земельної ділянки.

Відображається з урахуванням значення параметра „*Формат*”.

*Лінія* – розділова лінія між номером об'єкта та площею об'єкта;

*Площа, га* – площа об'єкта у гектарах. Відображається разом із параметром „*Округлення*”;

*Площа, кв.м* – площа об'єкта у квадратних метрах;

*Периметр* – периметр об'єкта;

*Відстань* – відстань між вузловими точками. Зверніть увагу, що відстань між точками формується один раз, навіть якщо вибрано суміжні об'єкти;

*Номери точок* – порядкові номери вузлових точок;

*Список полів бази даних* – перелік полів бази даних. Якщо вибрати назву поля, відображається значення поля для вибраних об'єктів.

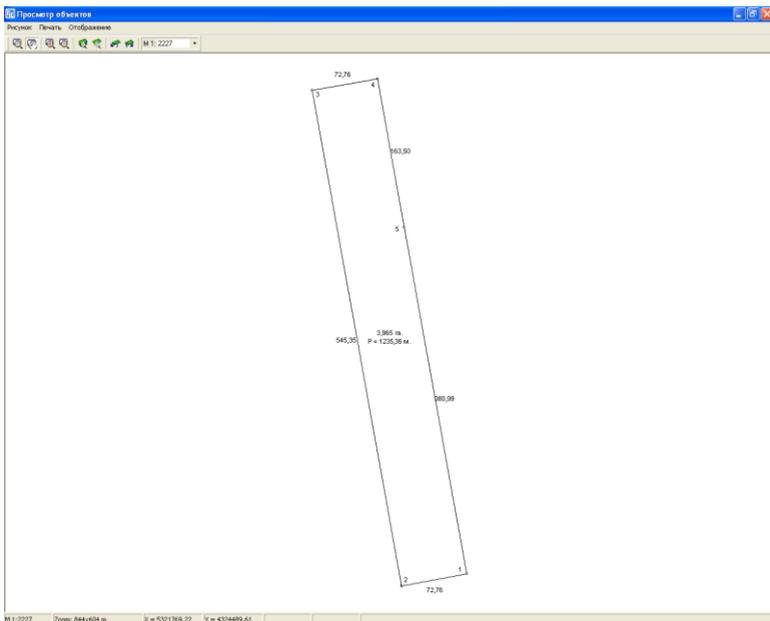
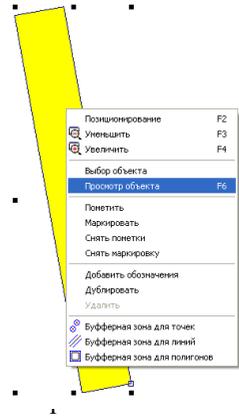
Після вибору всіх потрібних параметрів натисніть кнопку „*Створити*”. Якщо будь-яке позначення потрібно перемістити, перейдіть до режиму „*Вибір об'єктів*”, виберіть потрібні позначення, а потім виконайте необхідні операції зі зміщення, обертання, зміни параметрів тощо.

Номер участка
Линия
Площадь, га
Площадь, кв.м
Периметр
Расстояние
Номера точек
Список полей

## Перегляд об'єктів

У програмі є можливість перегляду малюнка обраних об'єктів в окремому вікні. Для виконання цієї операції необхідно вибрати один або кілька об'єктів у режимі „Вибір об'єктів”, натиснути праву кнопку мишки на карті і вибрати рядок „Перегляд об'єктів” у списку операцій або натиснути функціональну клавішу **F6**.

Вікно „Перегляд об'єктів” відображає вибрані об'єкти з відстанями між точками, порядковими номерами точок, площею та периметром. Відстань для суміжних відрізків відображається лише один раз. Масштаб відображення програма обчислює автоматично. Для виконання зміщення, масштабування та інших операцій кнопок.



## Меню „Малюнок”

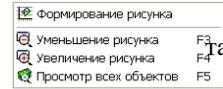
Меню містить операції, пов'язані з відображенням та масштабом малюнка:

*Формування малюнка* – оновлення малюнка;

*Зменшення малюнку (F3)* – зменшення масштабу малюнка;

*Збільшення малюнку (F4)* – збільшення масштабу малюнка;

*Перегляд всіх об'єктів (F5)* – масштабування та зміщення малюнка за замовчуванням.



## Меню „Друк”

Меню містить операції:

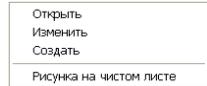
*Відкрити* – відкриття вибраного шаблону звітної форми та відображення у вікні попереднього перегляду;

*Змінити* – відкриття вибраного шаблону звітної форми у дизайнері звітних форм, що дозволяє створювати унікальні звітні форми;

*Створити* – створення нового шаблону звітної форми;

*Малюнок на чистому аркуші* – виконує формування та відображення малюнка на чистому аркуші.

Опис редактора та вікна попереднього перегляду див. у розділі „Друк зображення”.



## Меню „Відображення”

Останнє меню дозволяє відобразити та приховувати елементи відображення на карті:

*ліній* - ліній між точками об'єктів;

*точок* - вузлових точок об'єктів;

*обчислених відстаней* – відстаней між вузловими точками;

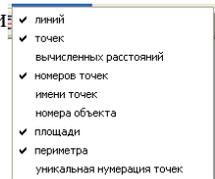
*номерів точок* – порядкові номери для вузлових точок;

*номери об'єкта* – номер об'єкта;

*площі* - площа об'єкта;

*периметра* – периметр об'єкта;

*Унікальна нумерація точок* – відображення найменувань точок.



## Верхня панель кнопок

Панель містить такі кнопки:

*Масштабування* – режим масштабування малюнка, у якому натискання лівої кнопки виконує збільшення масштабу малюнка вдвічі, а правою - зменшення

---

масштабу малюнка вдвічі. Також при виборі області малюнка за допомогою лівої кнопки мишки виконується відображення обраної області;

*Зміщення* – режим, у якому натискання клавіші мишки і зміщення виконує зміщення малюнка;

*Збільшення* – збільшення масштабу малюнка вдвічі;

*Зменшення* – зменшення масштабу малюнка вдвічі;

*Перегляд всіх об'єктів* – зміщення та масштабування за замовчуванням, тобто, при якому відображаються на малюнку всі вибрані об'єкти;

*Перегляд поточного об'єкта* – обчислення зміщення та масштабування для відображення активного об'єкта;

*Скасування масштабу та зміщення* – відображення малюнка з попередніми параметрами масштабування та зміщення;

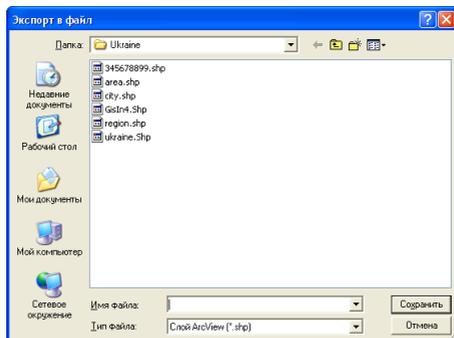
*Повернення масштабу та зміщення* – повернення параметрів масштабування та зміщення малюнка;

*Масштаб відображення* – відображає поточний масштаб зображення, а також дозволяє ввести або вибрати зі списку довільний масштаб. Щоб вибрати зі списку, натисніть кнопку зі стрілкою навпроти параметра. Якщо ввести значення вручну, натисніть клавішу **Enter**, щоб змінити масштаб та оновлення зображення.

1:1
1:50
1:100
1:200
1:500
1:1000
1:2000
1:5000
1:10000
1:15000
1:25000
1:30000
1:40000
1:50000
1:100000
1:150000
1:200000

## Експорт зображення

Експорт зображення можна виконати з головного меню „Проект”, підменю „Експорт...”. Перед збереженням необхідно у вікні вибрати диск і папку, куди буде виконано експорт, а також найменування та тип зображення. Тип зображення може набувати одного з чотирьох значень – **wmf**, **emf**, **bmp** і **jpg**. Формати **wmf** (*Windows Meta File*) та **emf** (*Extended Windows Meta File*) є векторними та експортуються **1:1**. Формати **bmp** (*Bitmap File*) та **jpg** (*Jpeg File*) – графічні та експортуються **3:1**.

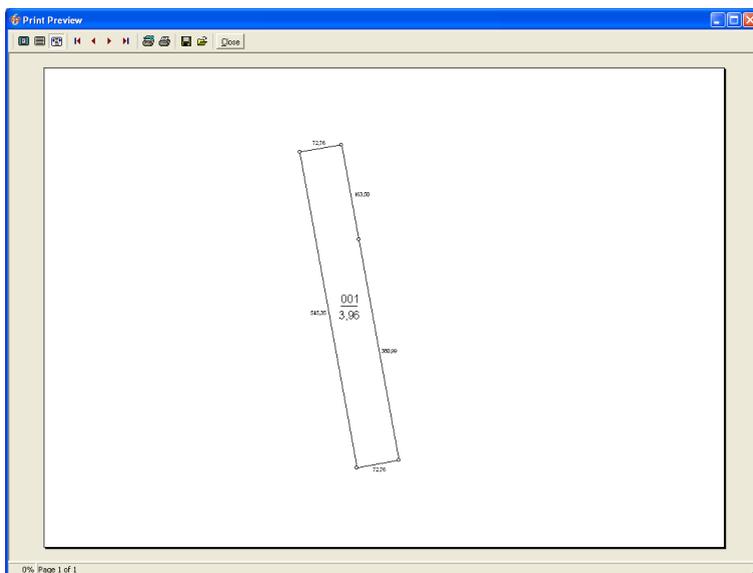
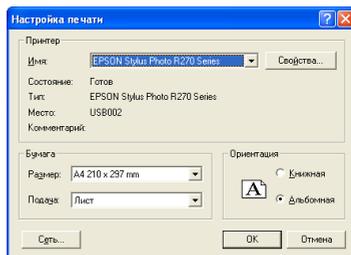


## Друк зображення

Програма містить кілька режимів друку карти, два з яких формуються у вікні попереднього перегляду і один відправляє сформований звіт відразу на принтер. Попередній перегляд та друк карти виконується за допомогою головного меню „Друк”.

### Друк „Карта”

Для формування звітної форми у вікні попереднього перегляду **QuickReport** виберіть у меню „Друк” підменю „Карта” або комбінацію клавіш **Alt + P**. Далі у вікні „Налаштування друку” необхідно вибрати установки для друку картки. Перш за все, виберіть потрібний принтер у параметрі „Ім'я”. Щоб змінити параметри друку, натисніть кнопку „Властивості ...”. Нижче наведено параметри „Розмір”, в яких вибираєте розмір аркуша, а також „Орієнтація” книжкова або альбомна сторінка. Вибравши параметри принтера, натисніть кнопку „Ok” для формування звітної форми та відображення її у вікні попереднього перегляду.



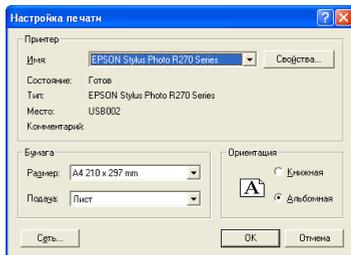
Вікно попереднього перегляду містить верхнє меню кнопок:

- Zoom to fit* – відобразити весь аркуш у вікні перегляду;
- 100%* – відобразити аркуш у вікні перегляду один до одного;
- Zoom to Width* – вписати аркуш по ширині у вікні перегляду;
- First Page* – відображення першого аркуша (якщо звіт складається з кількох аркушів);
- Previous Page* – відображення попереднього аркуша;
- Next Page* – відображення наступного аркуша;
- Last Page* – відображення останнього аркуша;
- Printer Setup* – налаштування принтера;
- Print* – друк картки;
- Save Report* – збереження картки у форматі **qrp**;
- Load Report* – відкриття звіту у форматі **qrp**;
- Close* – закрити звітну форму.

Якщо додається принтер або змінюються установки принтера під час роботи програми, у **Windows**, необхідно перезавантажити програму. У разі відсутності встановленого принтера або мережевого, але тимчасово не підключеного вікно попереднього перегляду видасть повідомлення про помилку або відобразить зображення, але друк виконано не буде.

## Друк „План”

Для формування звітної форми у вікні попереднього перегляду **FastReport** виберіть у меню „Друк” підменю „План” або комбінацію клавіш **Ctrl+P**. Далі у вікні „Налаштування друку” необхідно вибрати установки для друку картки. Перш за все, виберіть потрібний принтер у параметрі „Ім'я”. Щоб змінити параметри друку, натисніть кнопку „Властивості ...”. Нижче наведено параметри „Розмір”, в якому вибираєте розмір аркуша, а також „Орієнтація” книжкова або альбомна. Вибравши параметри принтера, натисніть кнопку „Ok” для формування звітної форми та відображення її у вікні попереднього перегляду. Зображення карти формується під розмір вибраної звітної форми та орієнтації аркуша. Зверніть увагу на те, що формат звітної форми необхідно коригувати у шаблоні **\Reports\План.frf**. За замовчуванням формат аркуша налаштований під формат **A4** та альбомну орієнтацію аркуша.



Вікно попереднього перегляду містить верхнє меню з кнопками:

*Масштаб* – відображення та вибір активного масштабу малюнка у вікні попереднього перегляду;

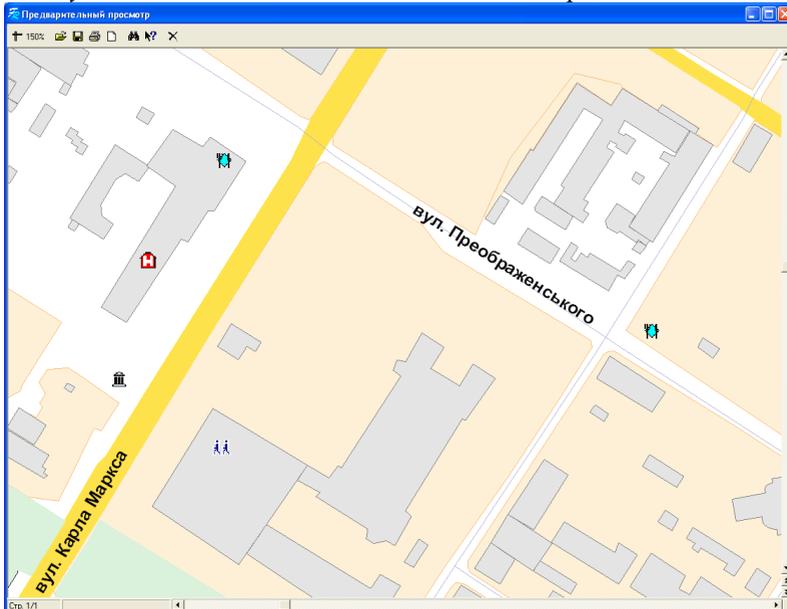
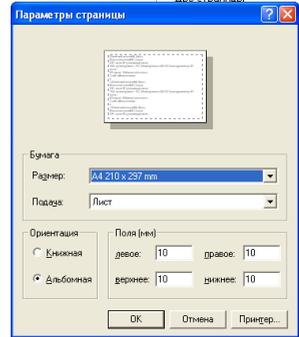
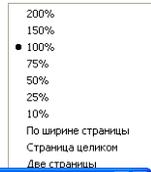
*Відкрити звіт* – відкрити раніше збережений звіт у форматі **frp**;

Зберегти звіт у файлі – зберегти картку у форматі **frp** чи **rtf**;

*Друк звіту* – друк картки;

*Параметри сторінки* – налаштування параметрів сторінки. Зміна даних параметрів не оновлює зображення карти, тому рекомендуємо закрити вікно попереднього перегляду, підправити шаблон і знову відкрити даний вид звітної форми;

*Пошук* – виконання пошуку тексту у сформованій звітній формі. Для пошуку потрібно у вікні „Пошук” ввести в комірці

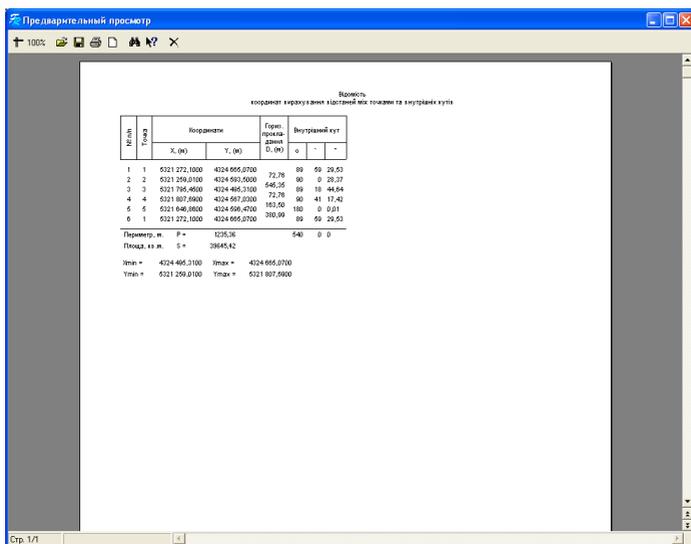
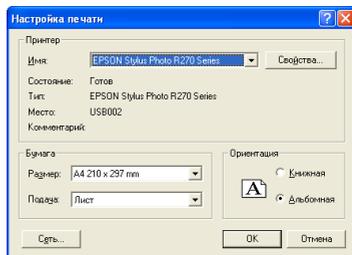
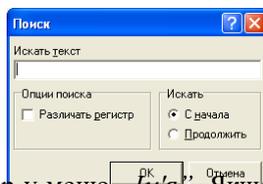


„Шукати текст” – частину рядка, який Ви шукаєте, і натиснути кнопку „Ok”;  
*Показати довідку* – відображення довідки для обраної курсором позиції.  
Довідка відображається, якщо у робочій папці програми є файл **fruser.hlp**;

Вихід – вихід із вікна попереднього перегляду.

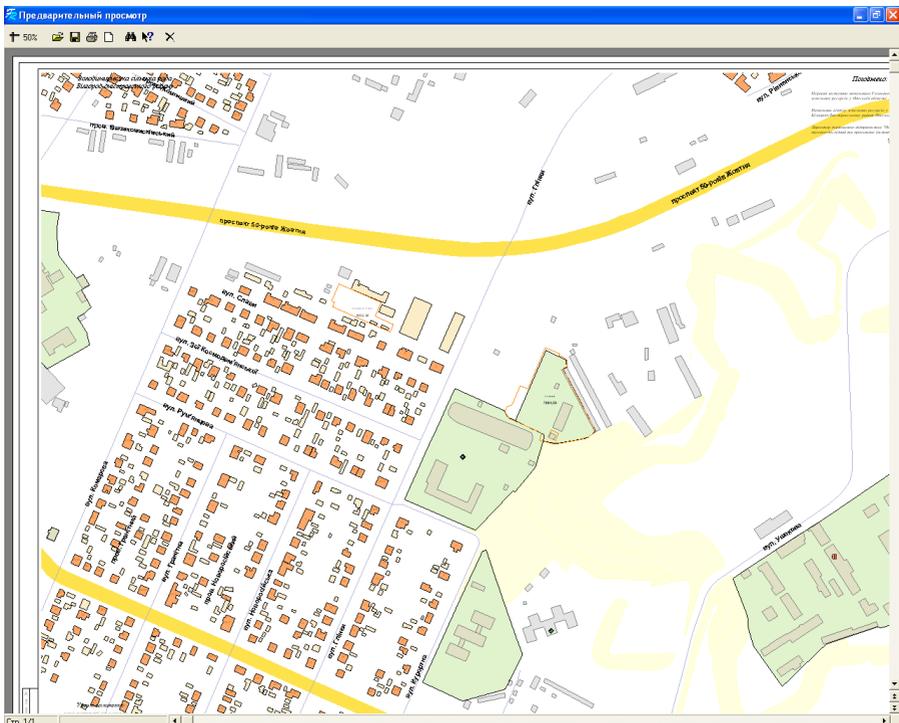
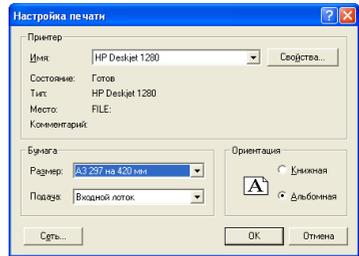
## Друк „Малюнок”

Виберіть у меню „Друк” підменю „Малюнок” для друку картки без попереднього перегляду. Потім у вікні „Параметри друку” виберіть потрібний принтер у меню „Ім'я”. Якщо потрібно змінити параметри друку, натисніть кнопку „Властивості ...”. Нижче наведено параметри „Розмір”, в якому вибираєте розмір аркуша, а також „Орієнтація” книжкова або альбомна. Вибравши параметри принтера, натисніть кнопку „Ok” для формування звітної форми та відображення її у вікні попереднього перегляду. Потім у вікні „Параметри друку” виберіть потрібний принтер у меню „Ім'я”. Якщо потрібно змінити параметри друку, натисніть кнопку „Властивості ...”. Нижче наведено параметри „Розмір”, в якому вибираєте розмір аркуша, а також „Орієнтація” книжкова або альбомна. Вибравши параметри принтера, натисніть кнопку „Ok” для формування звітної форми та відображення її у вікні попереднього перегляду. Зображення карти формується під розмір вибраного розміру звітної форми та орієнтації аркуша.



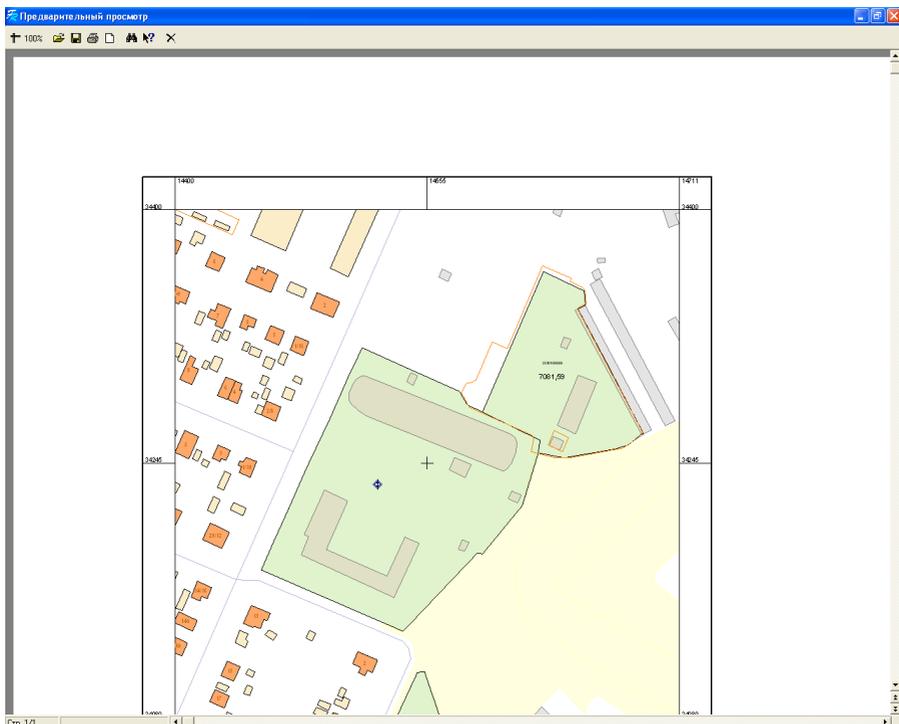
## Друк „Креслення”

Виберіть у меню „Друк” підменю „Креслення”, а потім виберіть принтер та формат аркуша. Цей шаблон розроблений спеціально для великих форматів і малюнок для звітної форми формується безпосередньо перед друком. Незалежно від обраного формату, малюнок буде сформований на весь аркуш. Написи та таблиці позиціонуються на аркуші автоматично перед формуванням. Дана звітна форма є прикладом, і може змінюватися у шаблоні **Креслення.frf** або безпосередньо перед друком.



## Друк „Планшет”

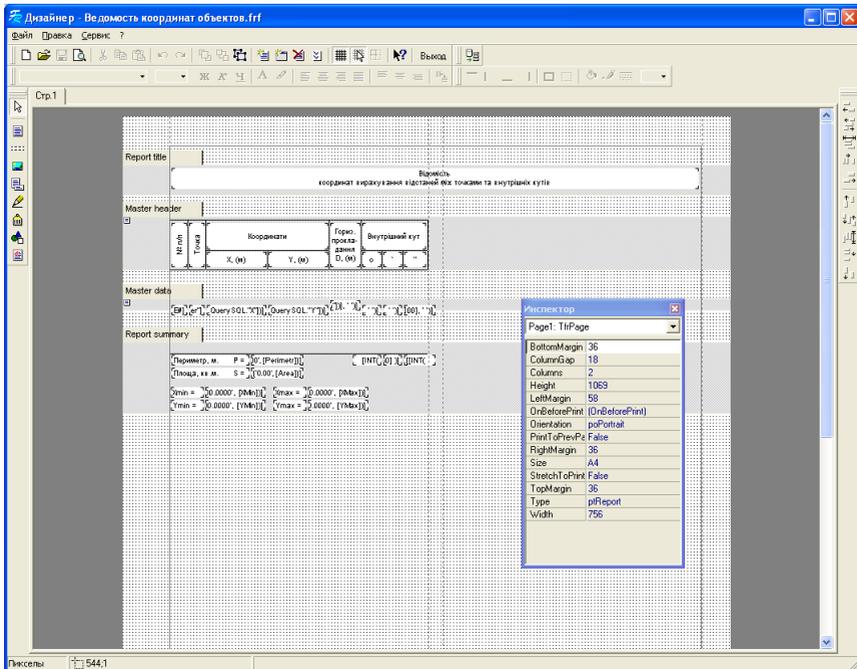
Ще один приклад формування звітної форми з малюнком у вигляді планшета з координатною сіткою. Щоб відобразити звітну форму, виберіть у меню „Друк” підменю „Планшет”. Дана звітна форма відображається у форматі, заданому у шаблоні **Планшет.frf**. Розмір листа та малюнка коригується у шаблоні.



## Друк „Відомість координат”

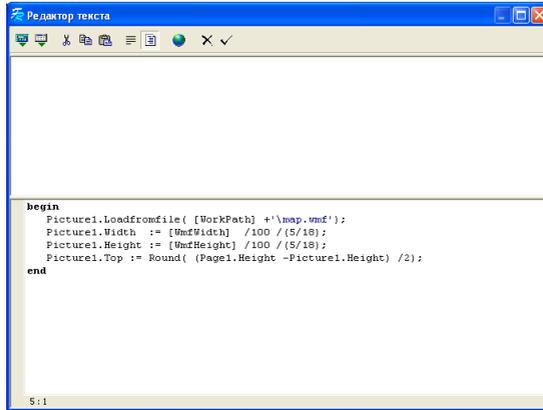
Меню „Друк” також містить підменю „Відомість координат” для друку відомостей координат вибраних об’єктів. Викликати цю звітну форму можна також за допомогою комбінації клавіш **Ctrl+T**.

Як і перші звітні форми, відомість координат відразу відображається у вікні попереднього перегляду. Відомість координат формується у форматі **FastReport** із шаблону **\Reports\Відомість координат об’єктів.frf**.



## Дизайнер шаблонів звітних форм FastReport

Якщо потрібно створити нові звітні форми або форми в іншому вигляді, натисніть у меню „Друк” підменю „Змінити”. Зверніть увагу, що Ви можете створювати безліч видів звітних форм, тільки для формування необхідно в меню „Друк” використовувати підменю „Відкрити”. Дизайнер звітних форм надає користувачеві можливість коригувати та створювати нові звітні форми. Праворуч знаходиться ряд кнопок для створення нових об'єктів на шаблоні та коригування існуючих. Кожен об'єкт має своє унікальне ім'я, яке використовується для присвоєння значень та в режимі налагодження звіту. Для коригування об'єктів необхідно, щоб була натиснута кнопка „Вибрати об'єкт”. У вікні „Інспектор” відображаються параметри вибраного об'єкта. Якщо параметр „Інспектор” не відображається, натисніть у верхньому меню „Сервіс”, „Панелі інструментів” та виберіть „Інспектор”.



Для коригування параметрів об'єкта необхідно клацнути правою кнопкою мишки на ньому і в інспекторі клацнути двічі лівою кнопкою мишки навпроти параметра „Memo”.

Детальний опис дизайнера дивіться у посібнику користувача для генератора звітних форм у форматі **FastReport 2.5**.

Приклад завантаження зображення перед формуванням звітної форми:

```

Loadfromfile( [WorkPath] +'\map.wmf');
Width := [WmfWidth] /100 /(5/18);
Height := [WmfHeight] /100 /(5/18);
Top := Round( (Page1.Height -Picture1.Height) /2);

```

Приклад формування планшета із звітної форми:

```

DrawGreed( Width *100 *(5/18), Height *100 *(5/18), 100);
Loadfromfile( [WorkPath] +'\map.wmf');
aWidth := Round( [WmfWidth] /100 /(5/18));
aHeight := Round( [WmfHeight] /100 /(5/18));
Width := aWidth;
Height := aHeight;

```

Приклад формування зображення із звітної форми:

```

DrawMap( Width *100 *(5/18), Height *100 *(5/18), 0);
Loadfromfile( [WorkPath] +'\map.wmf');

```

Вікно „Карта” має унікальну можливість обробки запитів для пошуку об’єктів, відображення знайдених об’єктів, а також експорту зображення із зовнішніх програм.

Розглянемо порядок та особливості формування запитів на прикладі **Delphi**.

```
unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Message , System, Classes, Controls, Forms, Dialogs;
type
  TForm1 = class(TForm)
    Panel1: TPanel;
    Edit1: TEdit;
    Button1: TButton;
    Panel2: TPanel;
    Edit2: TEdit;
    Button2: TButton;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
    procedure Button2Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;

var
  Form1: TForm1;

implementation

{$R *.DFM}

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
  cd: TCopyDataStruct;
begin
  cd.cbData := Length(Edit1.Text) + 1;
  cd.lpData := PChar (Edit1.Text);
  SendMessage( FindWindow( 'TFindMapDraw', nil), WM_COPYDATA, 0, LParam(@cd));
end;

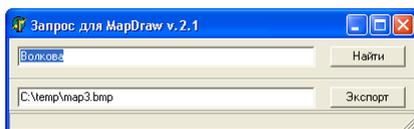
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
var
  cd: TCopyDataStruct;
```

```

begin
  cd.cbData := Length(Edit2.Text) + 1;
  cd.lpData := PChar( Edit2.Text);
  SendMessage( FindWindow( 'TExportMapDraw', nil), WM_COPYDATA, 0,
LPParam(@cd));
end;
end.

```

У наведеному вище прикладі процедура, що виконується після натискання кнопки **Button1**, здійснює пошук у вікні „Карта” по рядку заданому в комірці **Edit1**. При формуванні запиту можна вказувати як повне, так і скорочене найменування об'єкта чи вулиці. Пошук виконується за будь-яким збігом у полі бази даних. Номер об'єкта або будинку необхідно відокремити від найменування об'єкта або вулиці комою. Рядок пошуку також дозволяє виконувати пошук по кількох об'єктах, для цього один об'єкт необхідно відокремити від іншого знаком #.



Процедура, що виконується після натискання кнопки **Button2**, здійснює експорт копії зображення картки в один із чотирьох форматів **wmf**, **emf**, **bmp**, **jpg**. Експорт зображення виконується в папку з найменуванням вказаним у комірці **Edit2**. Формати **wmf** (*Windows Meta File*) та **emf** (*Extended Windows Meta File*) є векторними та експортуються **1:1**. Формати **bmp** (*Bitmap File*) та **jpg** (*Jpeg File*) – графічні та експортуються **3:1**.