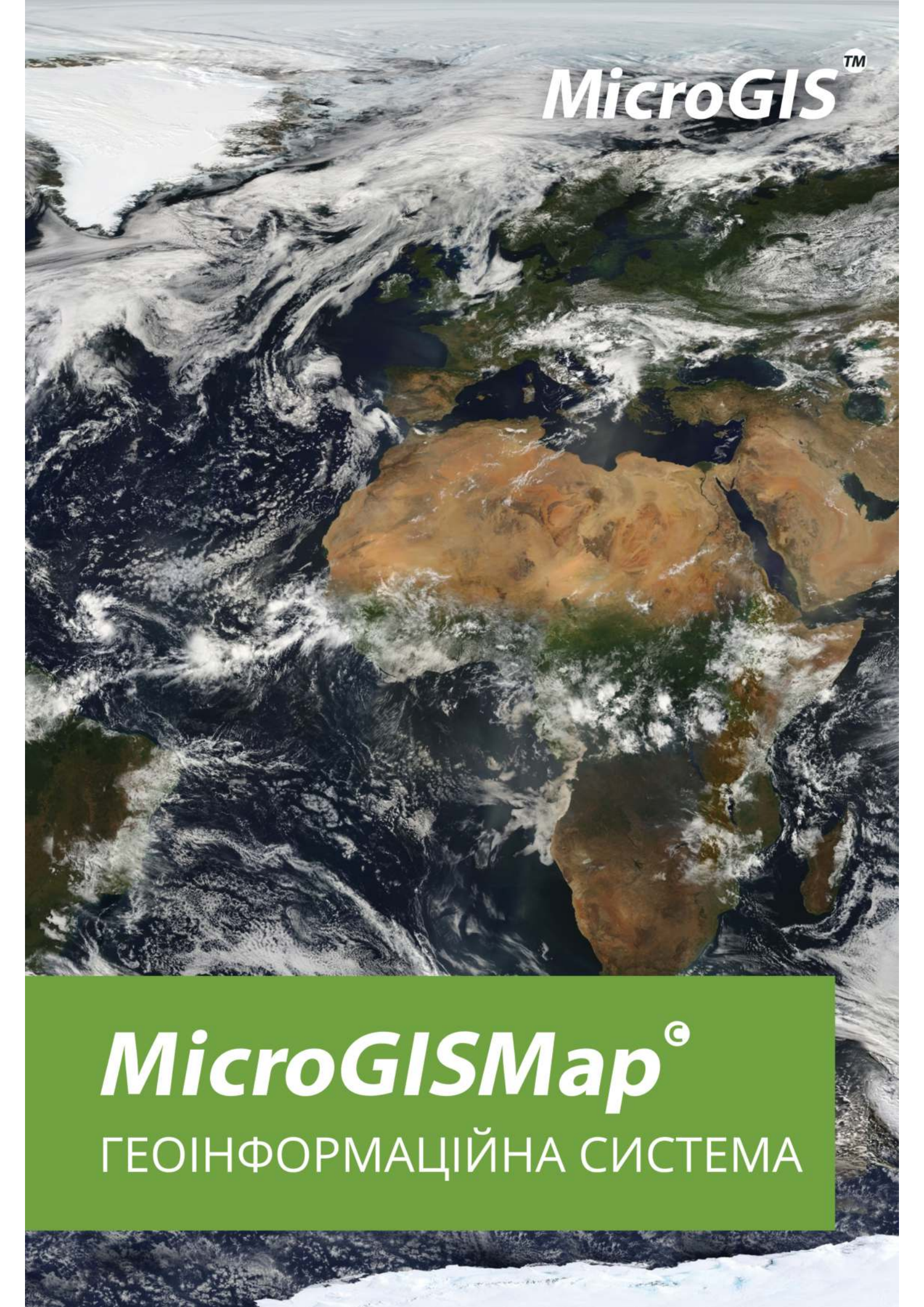


A satellite image of the Earth showing the continents. The continent of Africa is highlighted in a bright orange color, while the surrounding oceans and other landmasses are in natural colors. The image is used as a background for the text.

MicroGIS™

MicroGISMap®

ГЕОІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА

The background of the entire page is an aerial photograph of a landscape with green fields, brown roads, and some buildings. A large, semi-transparent green circle is centered on the page, serving as a backdrop for the main text.

MicroGISMap[©]

MicroGISTM

“MicroGIS” - компанія, яка займається створенням та інтеграцією інтернет-орієнтованого програмного забезпечення та інструментів автоматизованого регулювання процесів купівлі-продажу товарів та послуг на ринку України.

ЗМІСТ

01	Призначення та функції геоportалу.....	2
02	Основні терміни та їх значення.....	4
03	Економічний ефект від впровадження.....	6
04	Сервіси які можуть бути додані.....	8
05	Особливості геоportалу.....	11
06	Графічний інтерфейс геоportалу.....	12
07	Персональний кабінет.....	13
08	Карти, об'єкти, маршрути.....	14
09	Матриця та пошук.....	16
10	3D моделювання.....	18
11	Редагування тематичних карт.....	20
12	Муніципальні ГІС і архітектура.....	22
13	Екологічний моніторинг та аналітика.....	24
14	Сільське господарство.....	26
15	Силові структури.....	28
16	Телекомунікація та зв'язок.....	30
17	Геологія.....	32
18	Лісне господарство.....	34
19	Енергетика.....	36
20	Залізниця.....	38
21	Геоportал – як навчально-методичний комплекс.....	40

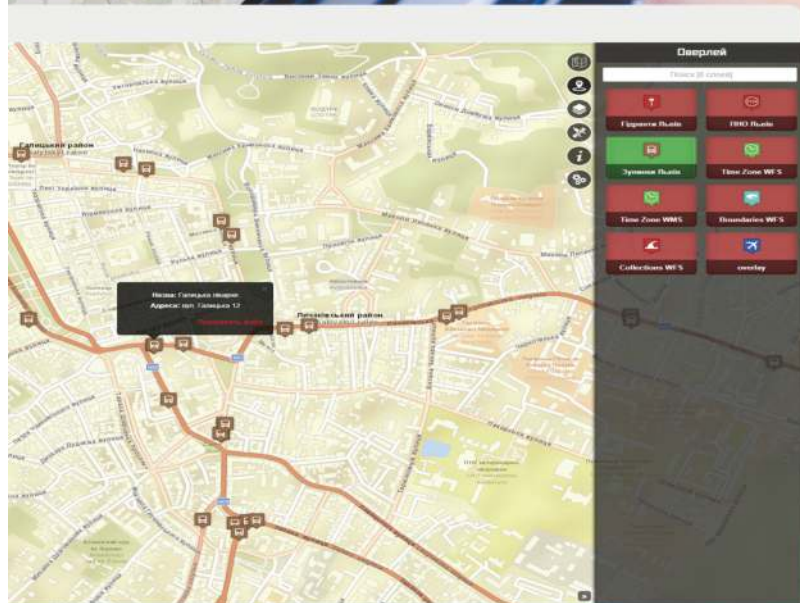
ПРИЗНАЧЕННЯ ГЕОПОРТАЛУ

ГЕОПОРТАЛ – це сукупність інтернет-інструментів та сервісів геопросторових даних, які підтримують метадані про геоінформаційні ресурси і забезпечують доступ до них всередині закритих корпоративних мереж та до публічних інформаційних ресурсів через мережу Інтернет.

ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ

- Відображення растрових карт, що складаються з космічних знімків і аерофотозйомки земної поверхні (підложка - BASEMAPS);
- Оверлейні операції з векторними даними (OVERLAYMAPS);
- Створення тематичних (формалізованих) шарів з об'єктами користувача (точкових, лінійних, полігональних) з необхідними атрибутами (семантикою);
- Групування тематичних шарів в набори/групи для оперативного формування "обстановки" отриманої з різних джерел;
- Підключення цифрових матриць висот для формування цифрової моделі рельєфу в режимі 3D і виконання вимірювань висоти;
- Надання інструментів пошуку об'єктів на карті з поштовими адресами і координатами;
- Закріплення за об'єктами користувача додаткового контенту (файлів, зображень, URL - посилань);
- Організація доступу до розміщеної на порталі інформації відповідно з привілеями і правами доступу;
- Публікація даних у відкритий і закритий доступ.





ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ

Геопортал - система зберігання та використання геопросторових даних про об'єкти та території для задоволення інформаційних потреб у плануванні, будівництві, контролю за процесами та подальшого аналізу;

Геопросторовий об'єкт - об'єкт реального світу, який характеризується певним місцезнаходженням на Землі і визначений у встановленій системі просторово-часових координат;

Геопросторові дані - використовується у значенні, наведеному у Законі України «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність»;

Інтероперабельність - здатність геоінформаційних ресурсів, технічних та програмних засобів інформаційної системи до функціональної та інформаційної взаємодії в середовищі геоінформаційних систем;

Інформаційні ресурси системи - затверджена проектна та планувальна документація, склад і зміст якої визначається технічним завданням. Метадані про цю документацію та електронні копії проектної та планувальної документації, що вводяться і зберігаються в базі даних інформаційної системи, бази геопросторових даних електромереж, шахти вуглевидобутку, розподільні пункти, електростанції та підстанції, реєстри поіменованих об'єктів, профільні набори геопросторових даних, норми та регламенти, інші документи та масиви документів, що підлягають реєстрації та обліку в системі геоportалу відповідно до технічного завдання;

Інформаційна автоматизована система (інформаційна система) – використовується у значенні, наведеному у Законі України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах»;

Метадані геоportалу - довідкова інформація про інформаційні ресурси та про сервіси інформаційних систем геоportалу;

Паспорт об'єкта - документ установленної форми, що містить довідкову інформацію про об'єкт (з технічним завданням).



КОМПОНЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ГЕОПОРТАЛУ - інформаційні ресурси геоportалу та інформаційні технології у складі технічних, програмних, лінгвістичних, правових, організаційних засобів, що забезпечують проведення перевірки інформаційних ресурсів, їх реєстрацію, облік, зберігання, актуалізацію та надання користувачам;

ПУБЛІЧНІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ГЕОПОРТАЛУ - відкрита електронна топографічна основа та частина відкритих інформаційних ресурсів геоportалу, до якої забезпечується загальна доступність шляхом розміщення на веб-сайтах та у періодичних друкованих засобах масової інформації;

ЗАКРИТІ (ВНУТРІШНІ) ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ ГЕОПОРТАЛУ - відкрита електронна топографічна основа та інформаційні ресурси геоportалу, до яких забезпечується ієрархічний доступ згідно прав і привілеїв;

РЕЄСТРАЦІЯ ДОКУМЕНТА В ГЕОПОРТАЛІ - дія, у результаті здійснення якої документ або його частина включається в інформаційні ресурси геоportалу, а дані, які реєструються та зберігаються в ньому, здобувають статус обов'язкових для дотримання усіма споживачами інформації;

СЕРВІСИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ - програмно-технічні засоби, за допомогою яких надаються для використання дані геоportалу та здійснюються операції з їх оброблення;

СИСТЕМА КЛАСИФІКАЦІЇ ТА КОДУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ГЕОПОРТАЛУ - система, що встановлює опис класів об'єктів та їх властивостей з визначенням їх кодів, що підлягають обліку в геоportалі, а також правил цифрового опису геопросторових об'єктів у базі даних геоportалу;

УНІФІКОВАНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБІГУ ДЛЯ ОБЛІКУ ТА ОБМІНУ ДАНИМИ - сукупність нормативних документів, що містять формалізований опис структурованих електронних документів з об'єктами та відомостями, що підлягають реєстрації в базі даних інформаційної системи геоportалу, структурованих вихідних електронних документів, що формуються на основі інформаційних ресурсів геоportалу та передаються в інші інформаційні системи або надаються користувачам, а також програмні засоби формування, ведення, контролю та обробки електронних документів у інформаційній системі геоportала.

ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕОПОРТАЛУ

Комплексність, повнота та достовірність даних геоportалу спрямована на забезпечення:

- Візуалізація технічних і виробничих процесів, які надають істотну допомогу за оцінкою якісних і кількісних характеристик, що веде до правильності прийняття управлінських рішень та оперативності корпоративного управління;
- Електронні інтерактивні схеми електромереж допоможуть експлуатуючим підрозділам швидко виявити місце аварії і оперативно вирішити проблему;
- Швидкий доступ до інформації суттєво підвищить продуктивність праці та оперативність ухвалення рішення;
- Єдиний сервіс документообігу, а також сервіс отримання завдань та контролю їх виконань суттєво підвищить якість і контроль поставлених/виконаних робіт усіх підрозділів та дозволить оптимізувати основні бізнес-процеси.

ІНСТРУМЕНТИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ, ЯКІ МОЖУТЬ БУТИ ДОДАНІ ДО ГЕОПОРТАЛУ

- Інструменти керування шарами карти;
- Інструменти виконання вимірювань на карті (відстаней, кутів, площ);
- Інструменти підключення сторонніх сервісів (погода, затори дорожні камери);
- Інструменти підключення цифрової моделі рельєфу;
- Інструменти нанесення і зміни оперативної обстановки;
- Інструменти моделювання та прогнозування розвитку ситуації.



СЕРВІСИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ, ЯКІ МОЖУТЬ БУТИ ДОДАНІ ДО ГЕОПОРТАЛУ



- Сервіс пошуку інформації за адресою або реєстраційним номером, координатами, найменуванням та за реквізитами документа;
- Сервіс введення, редагування та підтримки бази геопросторових даних об'єктів геоportалу, формування, виведення та використання електронних карт геоportалу;
- Сервіси перегляду наборів геопросторових даних, інформації про характеристики геопросторових об'єктів та змісту метаданих;
- Сервіси розподіленого доступу, які забезпечують безпосередній доступ до даних або до одержання їх копій;
- Сервіси перетворення, що забезпечують перетворення координат геопросторових даних з однієї системи координат або картографічної проекції в іншу.
- Сервіс обміну документованими відомостями з іншими інформаційними системами з використанням уніфікованої системи електронного документообігу та обміну даними;
- Сервіс актуалізації інформаційних ресурсів за допомогою реєстрації та обліку нових документів та відомостей, а також переведення в архівний режим зберігання документів та відомостей, які в установленому порядку визнано недіючими;
- Сервіс складення аналітичних звітів, формування та виведення вихідних документів в друкованому або електронному вигляді;
- Сервіс ведення реєстру вхідних / вихідних документів, що були введені або сформовані та виведені з використанням інформаційних ресурсів геоportалу в друкованому або електронному вигляді.
- Сервіси прямого геокодування (пошук місця на карті за поштовою адресою);
- Сервіси зворотного геокодування (знаходження найближчої поштової адреси за заданими координатами);
- Сервіси управління користувачами та їх правами доступу;
- Сервіси моніторингу переміщення спецтехніки, небезпечних і цінних вантажів;
- Сервіс резервного копіювання та захисту даних, що зберігаються в інформаційній системі геоportалу.



ОСОБЛИВОСТІ ГЕОПОРТАЛУ

Для користування системою не потрібно спеціального програмного забезпечення встановленого на комп'ютер користувача.

Доступ до системи здійснюється за допомогою веб-браузера з будь-якого комп'ютера, планшета, телевізора (smart TV).

ДОСТУП ДО ЄДИНОГО КАТАЛОГУ ДАНИХ ЧЕРЕЗ ВЕБ-СЕРВІС

Геопортал надає авторизований та неавторизований доступ до єдиного каталогу даних за допомогою спеціального веб-сервісу.



ПРИ НЕСАНКЦІОНОВАНОМУ ДОСТУПІ - КОРИСТУВАЧ ОТРИМУЄ ДОСТУП ТІЛЬКИ ДО ПУБЛІЧНОЇ (ВІДКРИТОЇ) ІНФОРМАЦІЇ.



ПРИ АВТОРИЗОВАНОМУ ДОСТУПІ - КОРИСТУВАЧ ОТРИМУЄ ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ ТА ЗАКРИТОЇ ІНФОРМАЦІЇ.

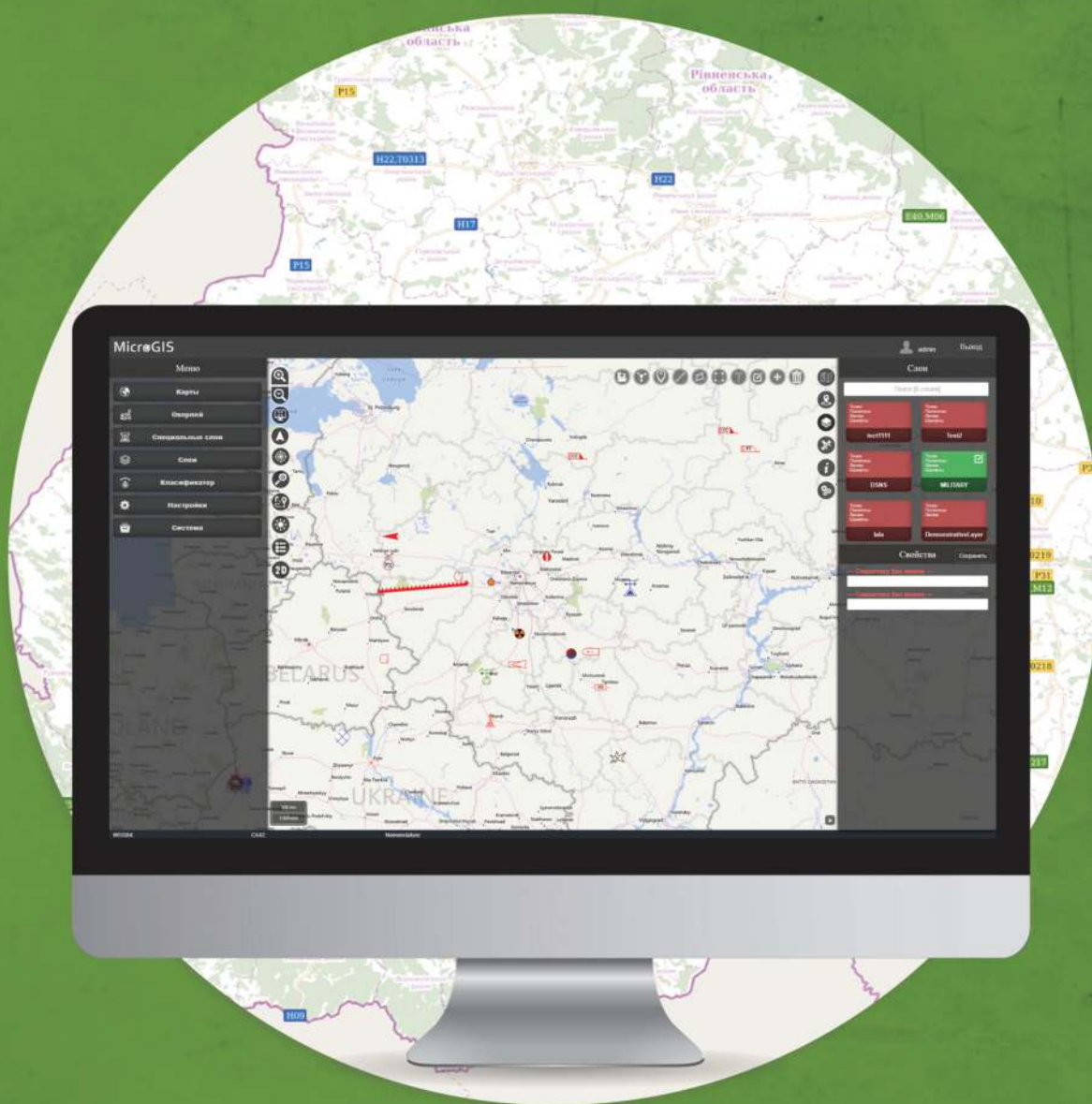
СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ ГЕОПОРТАЛУ

- Муніципальні ГІС і архітектура
- Телекомунікації та зв'язок
- Навігація та моніторинг
- Дорожнє господарство
- Залізнична дорога
- Авіація
- Екологія
- Сільське господарство
- Надрокористування
- Освіта
- Лісне господарство
- Енергетика
- Металургія
- Системи безпеки
- Силкові структури
- Надзвичайні ситуації
- Картографія
- Геологія

ГРАФІЧНИЙ ІНТЕРФЕЙС ГЕОПОРТАЛУ

Геоінформаційний портал має графічний інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс.

Для користування системою не потрібно спеціальних знань чи навчання.



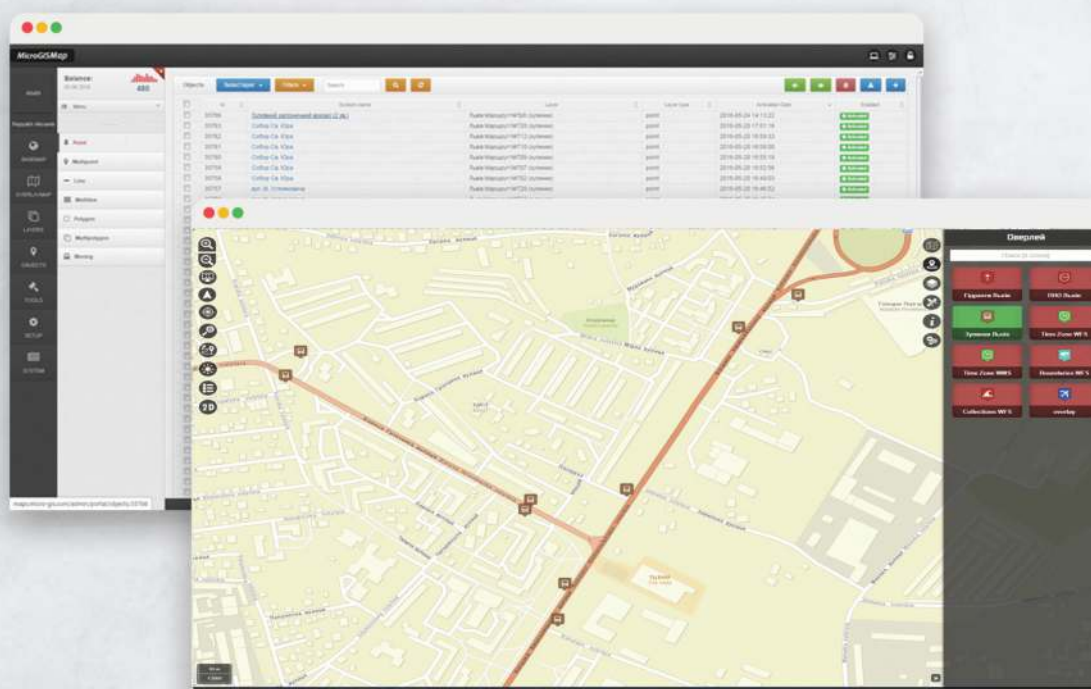
ПЕРСОНАЛЬНИЙ КАБІНЕТ ДОСТУПУ ДО КОНФІДЕНЦІЙНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Кожному користувачеві системи створюється персональний кабінет. Доступ до персонального кабінету здійснюється за логіном і паролем. Після входу в систему, користувачеві буде надана інформація та можливості відповідно до його привілеїв і рівня доступу.



ЄДИНА БАЗА ДАНИХ ОБ'ЄКТІВ

На геопорталі формується база даних об'єктів у вигляді тематичних карт на фоні картографічної основи. А саме: лінійні, площинні, точкові об'єкти. За об'єктами може бути закріплено набір метаданих та контент.



ПІДЛОЖКА

Геопортал має можливість підключати картооснови (підкладки) як зі сторонніх картографічних ресурсів: Google, Yandex, OSM, WiKIMaria, Bing так і з власного. Власний картографічний ресурс здатний обробляти растрові і векторні дані більш ніж в 5000 систем координат, проекціях і форматах. Власний картографічний ресурс обладнаний кешем для швидкого доступу до файлів.



ОВЕРЛЕЙНІ КАРТИ

Геопортал має можливість виконувати оверлейні операції з векторними даними розташовані як у власній так і у віддаленій базі даних.

Геопортал має широкий набір інструментів для візуалізації підключених даних.



ПОБУДОВА МАРШРУТІВ

Геопортал має можливість виконувати побудови будь-яких маршрутів руху з подальшим аналізом і управлінням в реальному часі.

ДАНІ ПРО ДОРОЖНЮ ОБСТАНОВКУ

Геопортал має засоби відображення дорожньої обстановки з відкритих картографічних ресурсів.



СЛОЇ КОРИСТУВАЧА

Користувач Геопортала має можливість створювати власні тематичні слої з об'єктами.

Кожен слой може вміщати в себе об'єкти різних класів: лінійні, полігональні, точкові, шрифти.

Кожен слой може мати власний набір семантичних характеристик, які закріплюються за об'єктами шару.

Для візуального оформлення об'єктів Геопортал обладнаний широким набором інструментів.

Конструктор візуальних стилів для візуального оформлення об'єктів укладений в класифікатор.

Користувачі Геопортала мають можливість користуватися встановленими класифікаторами і створювати власні.



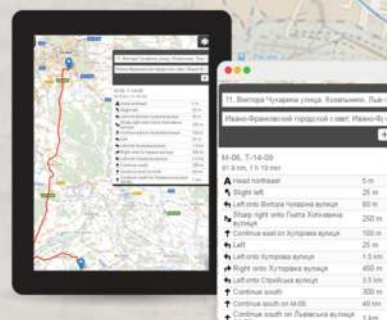
СЛОЇ КОРИСТУВАЧА В ГРУПАХ

Геопортал має можливість групувати призначені для користувача тематичні слої в набори / групи для оперативного формування "обстановки" отриманої з різних джерел або створені різними користувачами.

ПОШУК ОБ'ЄКТІВ НА КАРТІ

Геопортал має можливість виконувати пошук об'єктів на карті за допомогою:

- Адреси (пряме геокодування);
- Координат (зворотнє геокодування);
- Найменування об'єкта (база даних користувача).



ІНФОРМАЦІЯ
Державний номер: ВС-7813-Е
Марка автобуса: Еталон
Комплексу: Ужля БМ
Останні дані: 2016-06-06 13:11
Швидкість: 26
Відхилення від графіка: 0

МАТРИЦІ ВИСОТ

Геопортал дозволяє створювати і аналізувати моделі поверхонь, які відображають зміни заданої характеристики.

Модель поверхні може відображати такі властивості місцевості як висоти рельєфу, концентрацію забруднення, кількість опадів, рівень радіації, віддаленість від заданого об'єкту і інші. Модель може бути сформована у вигляді матриці висот (MTW) або матриці якостей (MTQ). Вихідними даними для створення моделі можуть бути об'єкти векторної карти або інформація з бази даних.

Матриця висот рельєфу місцевості будується за інформацією об'єктів карти, що мають абсолютну висоту або 3D-метрику. Матриця висот використовується в таких завданнях аналізу рельєфу, як побудова профілів і зон видимості, обчислення довжини і площі об'єктів з урахуванням рельєфу, розрахунок обсягів земляних робіт, моделювання зон затоплення, визначення напрямків схилів, формування тривимірної карти місцевості та інших.



ПОШУК СВОГО МІСЦЯ РОЗТАШУВАННЯ ЗА IP АДРЕСОЮ І ДАНИМИ З GPS ПРИЙМАЧА

Геопортал має кошти пошуку розташування користувача за IP адресою і даними з GPS приймача з визначенням похибки розрахунку.

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА РУХОМИМИ ОБ'ЄКТАМИ, ЦІННИМИ І НЕБЕЗПЕЧНИМИ ВАНТАЖАМИ

Геопортал має можливість спостереження за рухомими об'єктами, цінними і небезпечними вантажами.

КЛАСИФІКАТОРИ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

Геопортал не прив'язаний до конкретного класифікатора. Класифікатор розробляється і вводиться в систему користувачем, але геопортал вже має велику базу встановлених умовних знаків і текстур. Геопортал підтримує текстури різних форматів, в тому числі анімовані.

РОБОТА ІЗ ЗОВНІШНІМИ ФАЙЛАМИ

Користувачам геопортала доступна робота з зовнішніми геоприв'язаними даними.

ІМПОРТ КАРТОГРАФІЧНИХ ДАНИХ

Користувач має можливість імпортувати гео-прив'язані дані. Імпортовані дані потрапляють у вікно перегляду на електронну карту, а завантажені дані і їх елементи потрапляють в деревовидний список. Перелік підтримуваних форматів:

- .mgm - MicriGIS map format;
- .kml, .kmz, .eta, .ini - Google Earth;
- .jpg, .bmp, .tif, .tga, .png, .jpeg, .gif, .tiff, .ppm, .pgm - Зображення;
- .gpx, .loc, .mps, .gdb, .tcx, .nmea, .log, .wpt, .plt, .pcx, .rte, .upt - GPS;
- .dae - Файл моделі COLLADA;
- .txt, .csv - Generic text;
- .shp - ESRI shape;
- .dgn - MicroStation;
- .rt1 - UC Census Tiger Line;
- .vrt - virtual Raster;
- .tif - GeoTIFF;
- .ntf - National Imagery Transmission Format;
- .img - Erdas Imagine Images;
- .mpr, .mpl - ILWIS Raster Map;
- .rgb - SGI Image File Format 1.0;
- .ter - Leveller heightfield;
- .ter - Terragen heightfield;
- .rsw - Raster Matrix Format;
- .rst - Idrisi Raster A.1;
- .grd - Golden Software Binary Grid;
- .pnm - Portable Pixmap Format;
- .hdr - Vexcel MFF Raster;
- .bt - VTP .bt (Binary Terrain) 1.3 Format;
- .gtx - NOAA Vertical Datum .GTX;
- .gsb - NTv2 Datum Grid Shift;
- .kro - KOLOR Raw;
- .gen - ARC Digitized Raster Graphics.

ЕКСПОРТ ОБ'ЄКТІВ КОРИСТУВАЧА

Об'єкти користувача (призначені для користувача об'єкти) виведені на екран у вигляді картографічної обстановки - можуть бути експортовані в зовнішній MGM-файл.

MGM - це формат файлів, який використовується для відображення географічних даних. Він містить як самі дані, так і графічну інформацію в форматі XML, який дуже легко прочитати.

Електронно-цифровий підпис

Використовуючи MGM-файли, користувач має можливість як експортувати обстановку, сформовану на карті, так і імпортувати збережену раніше.

Шифрований підпис

MGM - файли, можуть бути захищені 128-бітовим шифруванням.



| 3D МОДЕЛЮВАННЯ

Геопортал має можливість працювати в режимі 3D і може використовуватися для моделювання - 3D реалістичної моделі земної поверхні.

Необхідною умовою, для моделювання, є наявність завантажених в систему:

- 3D матриць висот;
- 3D моделей будівель і споруд;
- 3D моделей об'єктів класифікатора;

Наявність в системі 3D режиму перетворює її в свого роду тривимірний інтерактивний атлас.

Користувач може легко переміщатися в будь-яку точку планети, керуючи становищем «віртуальної камери».

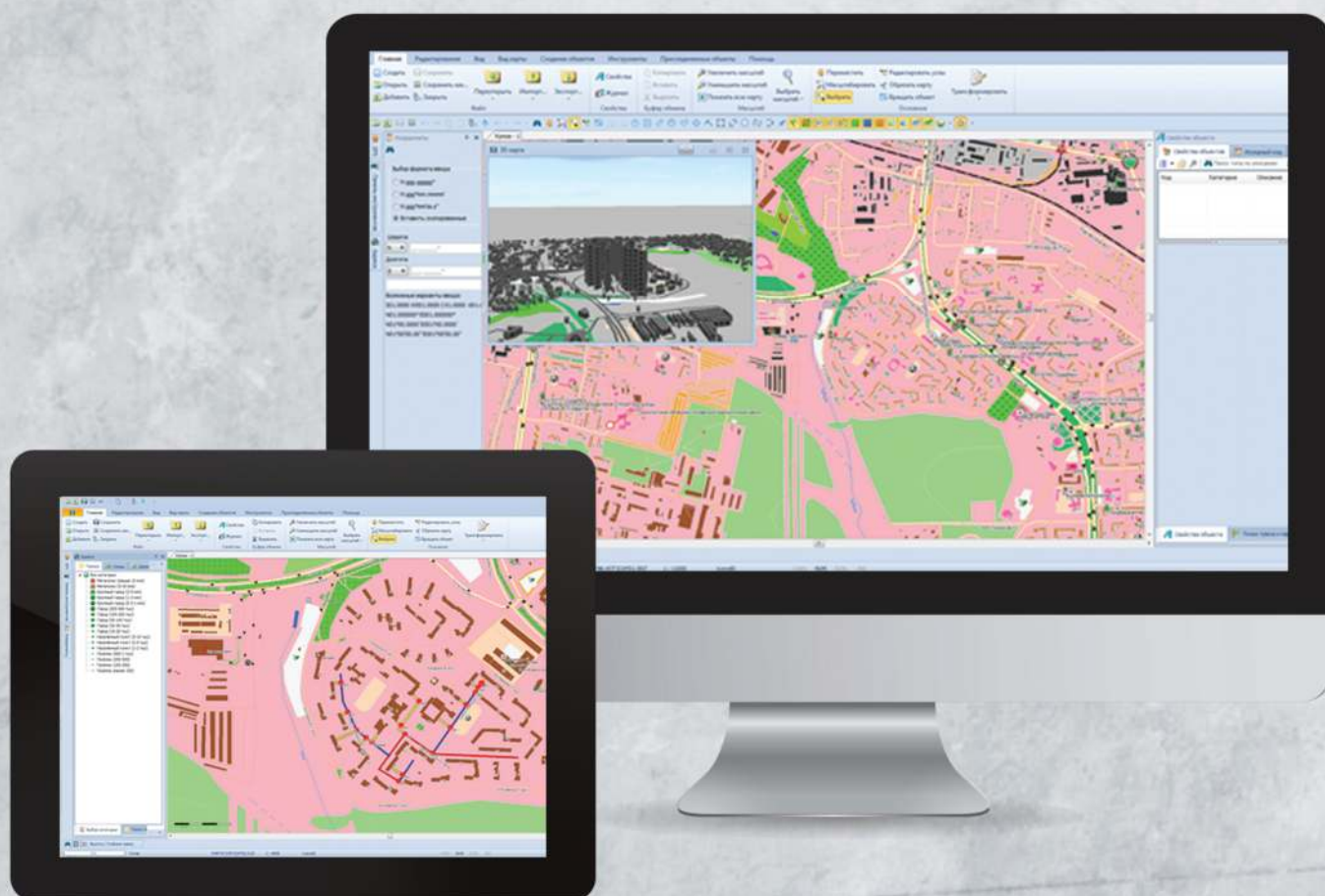
Користувач може спостерігати, як виглядає (майже) кожен куточок поверхні землі з різних ракурсів при цьому маючи можливість перемикає підкладку - Basemap, тобто маючи можливість перемикатися між постаці картооснови (супутникові знімки, аерофотозйомка і т.д.).

РЕДАГУВАННЯ ТЕМАТИЧНИХ КАРТ

Для оперативного внесення змін в тематичні шари, а також для створення нових, ми пропонуємо спеціалізовану версію картографічного редактора MicroGISEditor.

Детальніше ознайомитися з картографічним редактором можна на сайті програми:

WWW.MICRO-GIS.COM



Основні можливості MicroGISEditor:

- Створення картографічних планів місцевості по растрових зображеннях (планшети, космоснімки).
- Створення морських карт.
- Створення ізоліній рельєфу за даними цифрових моделей (SRTM формат).
- Створення карт з автопрокладкою маршрутів, з урахуванням правил дорожнього руху.
- Побудова 3D реалістичної моделі рельєфу по SRTM даним.
- Побудова багатомовних карт.
- Підтримка полосності руху.
- Підтримка дорожніх знаків.
- Підтримка дорожніх показників.
- Підтримка 3D моделей (OBJ формат).
- Підтримка 3D рівнів дорожніх розв'язок.
- Підтримка Фото-Розв'язок (JCV).
- Підтримка Unicode.
- Підтримка повного набору типів Garmin.
- Підтримка GPS протоколів передачі даних NMEA-0183, GARMIN.
- Перевірка правильності прокладання маршруту.
- Формування у векторних картах адресної бази даних.
- Корекція карт по треках, створених в навігаційних приладах.
- Робота з популярними (будь-якими, відкритими для загального використання) геопросторовими даними Google, Yandex, WikiMapia, Bing (Virtual Earth), Nokia ...
- Уточнення положення об'єктів на векторних картах і планах за допомогою системи GPS (NAVSTAR).
- Можливість одночасної роботи в двох режимах роботи «орієнтування» і «редагування даних».
- Табличне представлення даних.
- Попередній перегляд карти в режимі 3D.
- Підготовка картографічних планів місцевості для подальшого використання в різних навігаційних приладах і програмах.
- Компіляція карт в закриті картографічні формати.
- Робота в середовищі Microsoft Windows.

МУНІЦИПАЛЬНІ ГІС І АРХІТЕКТУРА

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для побудови муніципальної геоінформаційної системи.

Муніципальна ГІС - призначена для оперативного збору, накопичення, аналізу кадастрових даних про землю і об'єкти нерухомості з метою оперативного управління територіями.



Система забезпечує вирішення таких основних завдань:

- інвентаризація земельних ресурсів та об'єктів нерухомості;
- інформаційна підтримка прийняття управлінських рішень;
- оптимізація роботи муніципальних і державних служб;
- поліпшення взаємодії державних і комерційних структур;
- підвищення збирання податків на майно.

Основні функціональні можливості:

- кількісний та якісний облік земель з поділом їх за категоріями, цілям використання;
- облік об'єктів нерухомості за різними критеріями;
- створення та ведення електронної карти міста (району) з можливістю настройки системи умовних знаків;
- ведення орендних договорів;
- ведення договорів купівлі-продажу;
- ведення адресного плану і адресного реєстру;
- облік суб'єктів прав (юридичних і фізичних осіб, індивідуальних підприємців);
- прийом та реєстрація заявок відвідувачів;
- ведення кадастрового розподілу території;
- формування звітних документів;
- підтримка документообігу;
- облік правовстановлюючих та правопідтверджуючих документів на землю та об'єкти нерухомості;
- відстеження надходження земельних платежів;
- виконання складних запитів і швидкий пошук інформації;
- ведення архівної інформації про земельні ділянки і правовласників.

ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ТА АНАЛІТИКА

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для автоматизації процесів обробки і аналізу даних, що надходять в результаті моніторингових вимірів в точках спостереження за станом фізичного поля (явища, події тощо).

Геопортал може використовуватись для оперативної оцінки і прогнозу розвитку спостережуваного поля (явища, події) з використанням ГІС-технологій просторового і тимчасового аналізу даних.



Геопортал це автоматизована система, призначена для вирішення спеціальних завдань по обробці вимірювань та аналізу фізичного поля (явища, події), а саме:

- візуалізацію схеми розташування точок спостереження за показниками фізичного поля (явища, події тощо) на фоні топографічної та тематичної інформації;
- обробку вимірювань в точках спостереження з метою усунення помилок і шумів;
- отримання за показниками, виміряними у точках спостереження похідних значень для подальшого аналізу методами математичної статистики;
- побудова за показниками, виміряними у точках спостереження і отриманими в результаті обробки матриць, що характеризують просторовий розподіл показника методами інтерполяції;
- виконання, з тимчасовими рядами, матриць арифметичних і статистичних операцій з метою отримання оціночних і прогнозованих матриць;
- спільне відображення часових рядів матриць, карт ізоліній і графіків із застосуванням засобів ретроспективного аналізу і мультиплікації даних;
- автоматизоване формування часових рядів матриць показників моніторингу;
- побудова ізоліній за матрицями;
- автоматизоване формування часових рядів карт ізоліній;
- побудова за показниками моніторингу графіків зміни показника з плином часу;
- автоматизоване формування зображень карт, матриць і графіків для підготовки звітів і презентацій;
- автоматизоване формування звітів і аналітичних довідок.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для публікації в мережах Інтернет просторових і атрибутивних даних сільськогосподарського підприємства або агрохолдингу, включаючи цифрові карти, дані ДЗЗ і відомості з бази даних. В якості фонових даних можуть бути використані власні просторові дані або інформація з відкритих джерел (Google, Yandex, Росреест, OpenStreetMaps та інші).

Геопортал може бути орієнтований на обробку інформації про сільськогосподарські угіддя та об'єкти обліку сільськогосподарського підприємства, включаючи характеристики ріллі, відомості про сівозміну, кадастрові дані, дані моніторингу, агрохімічні розрахунки доз мінеральних добрив під сільськогосподарські культури тощо.

Основні функціональні можливості:

- ведення нормативно-довідкової інформації;
- ведення паспортів полів з прив'язкою до року урожаю;
- прив'язка до карти земельних угідь;
- прив'язка до карти інфраструктури підприємства;
- розрахунки по карті;
- обробка навігаційних даних і контроль переміщень автотранспорту та спеціальної техніки;
- створення і редагування карти маршрутів і геозон;
- взаємодія з системою планування маршрутів;
- обробка результатів польових вимірювань, даних дистанційного зондування і оновлення карти земельних угідь;
- побудова тематичних карт окремих показників земельних угідь на підставі відомостей, поданих в паспортах полів;
- планування та облік технологічних операцій відповідно до встановленого сівозміною;
- формування звітів і статистичних довідок;
- ведення ресурсів системи і розмежування доступу.







СИЛОВІ СТРУКТУРИ

Геопортал містить засоби редагування оперативної обстановки, який прив'язаний до конкретного класифікатора (державному, НАТО). Класифікатор містить бібліотеку умовних знаків оперативної обстановки. Для створення електронних карт обстановки про надзвичайні ситуації геопортал може бути доповнений відповідним класифікатором.

Призначення системи:

- Управління картами місцевості, знімками і матрицями на основі атласу карт;
- Створення карт оперативної обстановки і обмін даними з іншими системами;
- Відображення 3D моделей місцевості та оперативної обстановки;
- Виконання розрахунків довжин, площ, азимутів, обсягів по карті, побудову маршрутів по дорожній мережі;
- Побудова профілів, зон видимості, зон затоплення, буферних зон, виконання оверлейних операцій над групами об'єктів;
- Підключення до карти баз даних для спільної роботи;
- Побудова тематичних карт, графіків, діаграм, звітних документів, вірзок карт, нанесення на карту таблиць і текстових документів;
- Динамічне підключення до Інтернет-ресурсів.



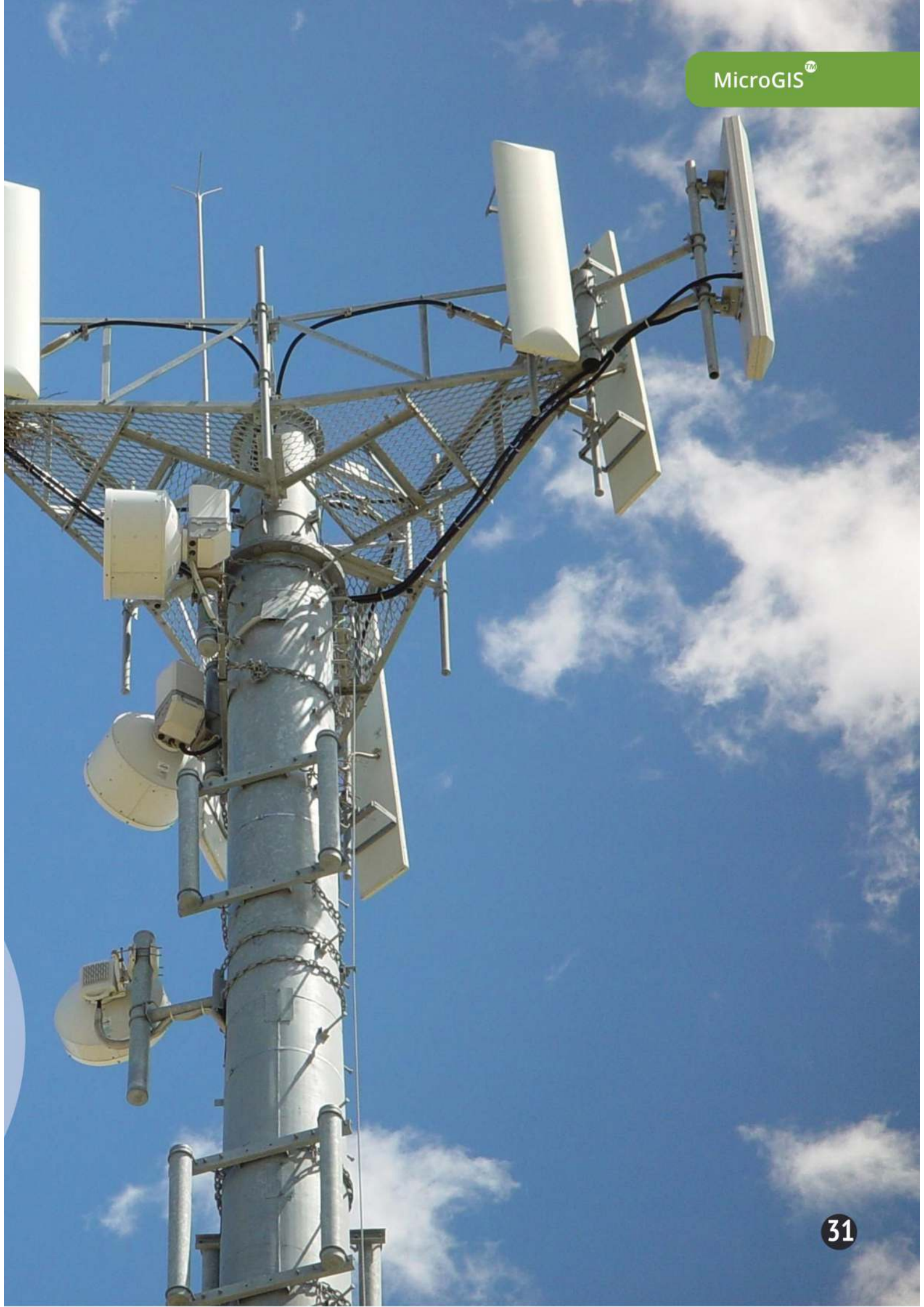
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЯ ТА ЗВ'ЯЗОК

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для обліку телекомунікаційних систем та автоматизації роботи систем зв'язку шляхом візуалізації інформації про клієнтів, геопросторової прив'язки абонентів до електронних карт місцевості, автоматизованого визначення відстаней між абонентами і автоматизованої тарифікації послуг зв'язку.

Призначення системи:

- 1 Накопичення даних;
- 2 Зберігання даних;
- 3 Автоматизована обробка даних;
- 4 Нанесення на карту ліній зв'язку і трас;
- 5 Додавання в атрибутивний опис ліній додаткової атрибутивної інформації;
- 6 Відображення даних, результатів розрахунків і прогнозів, що мають геопросторову прив'язку.





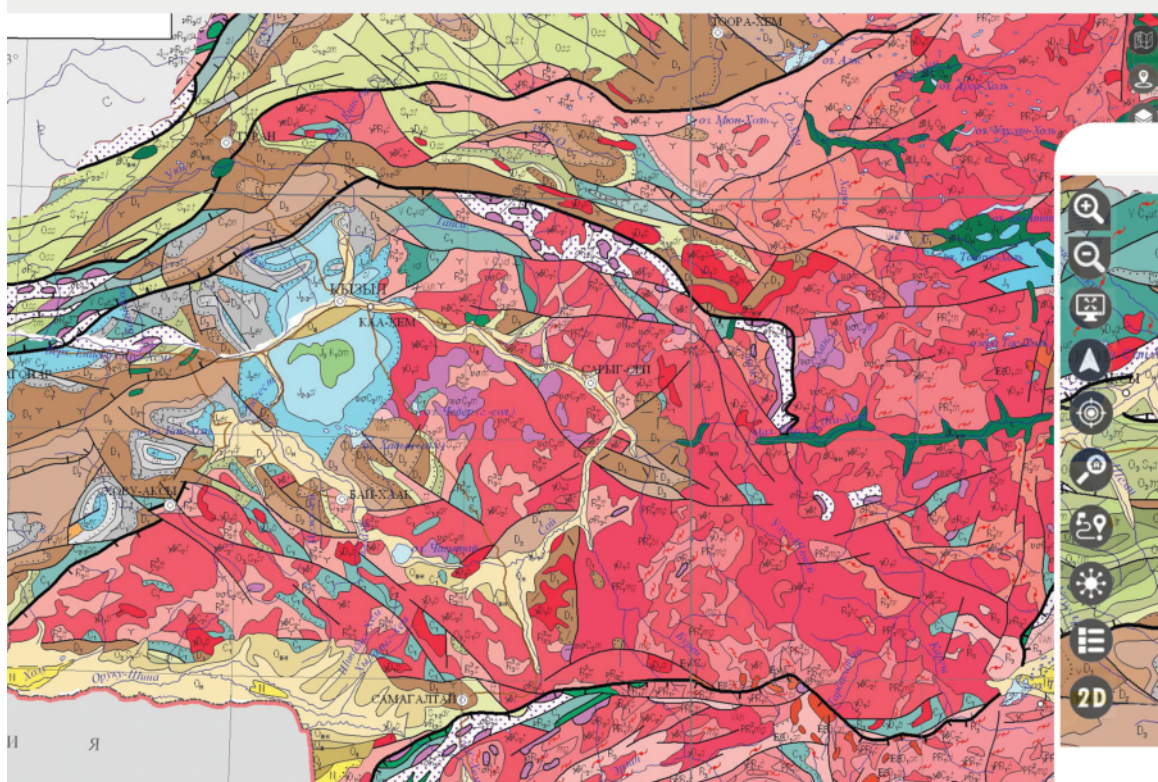


ГЕОЛОГІЯ

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для обробки результатів інженерно-геологічних робіт, підготовки і формування креслень інженерно-геологічних колонок і розрізів, розрахунку обсягів і створення планів земельних робіт.

Призначення системи:

- обробка даних геодезичних та інженерно- геологічних досліджень місцевості;
- обробка результатів вимірювань;
- нанесення результатів вимірювань на карту;
- формування на основі метричного і семантичного опису об'єктів інженерних креслень.



ЛІСНЕ ГОСПОДАРСТВО

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для створення багат шарових цифрових карт в різних галузях лісового господарства для державної інвентаризації лісів, ефективного планування господарської діяльності, організації охорони лісів від пожеж та лісопорушень і т.д.

Геопортал може бути використаний для створення детальних лісових карт, схем лісгоспів або лісів району, оглядових карт в масштабі регіону або групи регіонів, оглядових карт лісів.



Призначення системи:

- Накопичення даних;
- Зберігання даних;
- Автоматизована обробка даних;
- Нанесення об'єктів на карту;
- Додавання в атрибутивний опис об'єктів додаткової атрибутивної інформації;
- Відображення даних, результатів розрахунків і прогнозів, що мають геопросторову прив'язку у вигляді тематичних карт.



ЕНЕРГЕТИКА:

Геопортал дозволяє побачити поточний стан всіх об'єктів, описаних в базі даних, на схемах, картах, планах засобами інтернет браузера. Геопортал дозволяє оперативно забезпечити коригування стану об'єктів безпосередньо через графічне представлення виду об'єкта на схемі. Геопортал може функціонувати в локальній мережі, або з обмеженням доступу до певних розділів інформації в глобальній мережі.

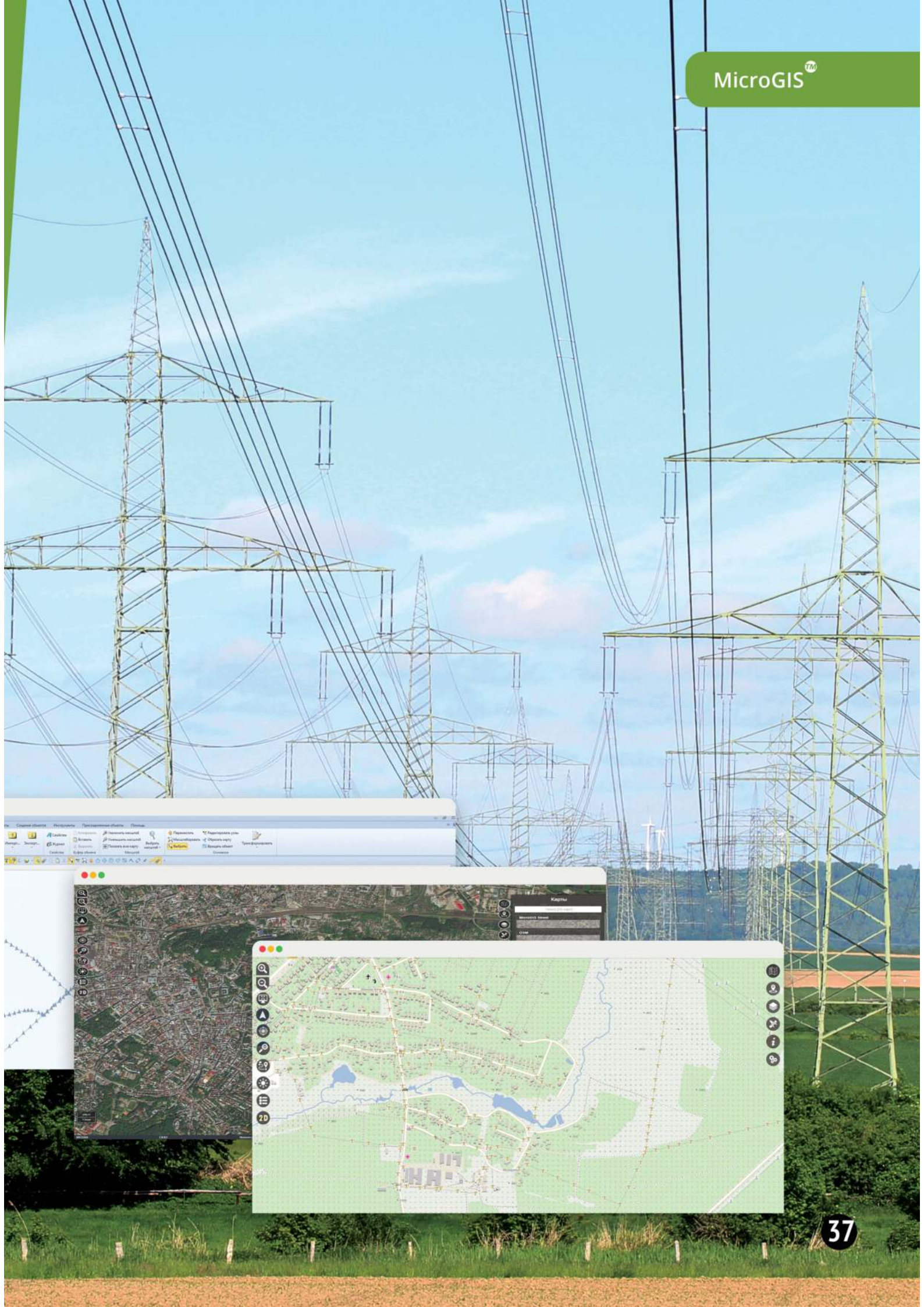
Завдання, які вирішуються системою:

- Інформаційні завдання (паспортні дані, події і стани об'єктів, списки об'єктів по всіляких критеріях вибірки та ін.);
- Розрахункові завдання (розрахунки втрат, балансів електроенергії в електричних мережах, відстаней, площ, місць пошкодження на ЛЕП, електричних параметрів ЛЕП, розрахунок профілів трас ЛЕП, зон відключення споживачів);
- Моніторингові завдання (контроль над місцем розташування, станом об'єктів, контроль над параметрами електричних схем, за аваріями, диспетчерськими заявками, ходом ремонтів, роботою мобільних бригад на лінії, розрахунками абонентів і т.д.);
- Інші завдання загального призначення (технічні паспорти БТІ, кадастрова система, оптимізація схем розвитку електричної мережі, транспортні завдання і т.д.).

Основні користувачі системи:

- Технічне керівництво енергетичного підприємства;
- Технологічні служби, що займаються експлуатацією та ремонтами енергетичного обладнання, устаткування контролю, управління і зв'язку;
- Оперативні і диспетчерські підрозділи;
- Служби аналізу і перспективного розвитку.





ЗАЛІЗНИЧНА ДОРОГА

Геопортал може бути використаний в якості базового компонента для створення інформаційно-керуючої автоматизованої системи, покликаної забезпечувати вирішення завдань інвентаризації, проектування та управління об'єктами залізничного транспорту. Основною метою геопортала залізничного транспорту є забезпечення всіх сфер його діяльності комплексною просторово-координованою інформацією.

Пріоритетними напрямками застосування геоportалу є:

- Створення, для головних шляхів залізниць, цифрових моделей, які забезпечують вирішення завдань автоматизації управління рухом поїздів;
- Інформаційно-аналітичне супроводження переміщення вантажів із застосуванням супутникових навігаційних систем;
- Інформаційно-аналітична підтримка вирішення завдань диспетчеризації;
- Інформаційно-аналітичне забезпечення систем управління залізничними станціями;
- Розробка інформаційно-аналітичної ГІС «Електронна карта мережі залізниць» як засіб підвищення ефективності маркетингового управління вантажними перевезеннями;
- Прогнозування функціонування і розвитку залізничного транспорту;
- Створення автоматизованої системи залізничного кадастру;
- Інтеграція геоportалу з існуючими автоматизованими системами інвентаризації та управління дистанцій колій, станцій та інших лінійних підприємств;
- Інтеграція геоportалу з САПР об'єктів інфраструктури залізничного транспорту;
- Інформаційно-аналітичне забезпечення автоматизації управління ремонтними і відновними роботами;
- Створення реперних систем контролю плану і профілю колій швидкісних напрямків залізниць як геометричної основи ГІС, що перекриває за своєю точністю всі можливі сфери діяльності залізничного транспорту;
- Інформаційна підтримка процесу підготовки кадрів, здатних вирішувати завдання залізничного транспорту на основі геоінформаційних систем і технологій.
- Ведення єдиної, оперативно-оновлюваної бази геоінформаційних даних доріг.

ГЕОПОРТАЛ – ЯК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ КОМПЛЕКС

Геопортал може бути використаний як навчально-методичний комплекс, що дозволяє використовувати геоінформаційні технології в загальноосвітній школі. Він включає програмну геоінформаційну оболонку (ГІС-оболонку) з інструментарієм для роботи з географічною інформацією, цифрові географічні карти світу та України і комплект методичних рекомендацій для вчителя.

Геопортал забезпечує освоєння навчального змісту шкільних курсів географії, використовуючи такі види діяльності учнів і вчителя, як інтерактивне заповнення і аналіз географічних карт, створення власних карт і планів місцевості, робота з різними видами контурних карт, створення власних індивідуальних описів географічних об'єктів на основі аналізу існуючих в системі інформаційних об'єктів, обробка і просторовий аналіз статистичних матеріалів.

Геопортал можна використовувати на уроках географії в загальноосвітній школі як в демонстраційному режимі при вивченні нового матеріалу або повторенні і узагальненні пройденого, так і в режимі виконання практичних робіт учнями в комп'ютерному класі.



КОНТАКТИ

"MicroGIS"

79035, УКРАЇНА, ЛЬВІВ, ВУЛ. ЗЕЛЕНА, 149

+38 (032) 247-01-50

+38 (094) 847-01-50

office@micro-gis.com

www.micro-gis.com

