
ЛІТЕРАТУРА

1. Пат. України на винахід № 97888, МПК G01C 11/02 (2006.01). Спосіб аерокосмічного знімання лінійних об'єктів / Беленок В.Ю., Бурачек В.Г., Зацерковний В.І. та ін. – № а201010872; заявл. 09.09.2010; опубл. 26.03.2012, бюл. № 6.
2. Якушенков Ю. Г. Теория и расчёт оптико-электронных приборов / Якушенков Ю. Г. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Логос, 1999. – 480 с.

УДК 621, 519

Гримальський С.Ю.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМИ EASY TRACE 9.6 PRO ПРИ СТВОРЕННІ ГІС

Easy Trace 9.6 Pro - є потужною системою для підготовки картографічних даних.

Дана програма відповідає таким вимогам:

підтримує наскрізний цикл підготовки даних від растра до вектора з атрибутами;
обробляє реальні, низькоякісні і сильно зношені матеріали;
дозволяє распараллелювати роботу з гарантією подальшої інтеграції даних в єдине ціле;
не вимагає високої кваліфікації операторів;
впровадження технології введення за допомогою Easy Trace мінімальні.

Easy Trace - програма - векторизатор, призначена для дешифрування та обробки як якісних, так і сильно зношених картографічних матеріалів і знімків для створення сучасних ГІС. Універсальність програми дозволяє успішно готувати дані для будь-яких ГІС, а зручність введення і редагування дають серйозний вигравш навіть при 100 % ручної оцифрування.

В основі технології, реалізованої в пакеті Easy Trace, лежить мозаїчне растрово-векторне поле практично необмежених розмірів. Розміри окремих растрів можуть перевищувати 2 Гб і мати будь-яку глибину кольоровості. Багатошарова растрова мозаїка може складатися з довільної комбінації растрів різної кольоровості і масштабу. Кількість векторних шарів не обмежена, в свою чергу, кожен шар може містити до мільйона об'єктів. Таким чином, Easy Trace дозволяє на одному робочому місці зібрати векторне покриття цілого міста, що містить сотні тисяч об'єктів та пов'язаних з ними атрибутивних даних.

Сильною стороною пакета є ретельно оптимізований, дружній користувальницький інтерфейс. Він увібрав у себе безліч найбільш вдалих рішень, властивих професійним GIS і CAD системам.

Короткі технічні характеристики пакета Easy Trace

Сумісність з ГІС: ArcGIS, ArcView, AutoCAD, ГІС «Карта 2003», Credo, MapInfo, MicroStation, WinGIS та інш.

Використовувана модель даних: мозаїчне растрово-векторне поле необмеженого розміру; підтримка довільної сукупності растрів різної кольоровості і масштабів; багатошарові «прозорі» растрові пакети; практично необмежена кількість векторних шарів і об'єктів на векторному шарі; підтримка ланцюговий-вузловий і полігональної моделей векторних даних.

Функціональні можливості: сканування, геометрична корекція, потужні засоби виділення тематичних даних, масочная фільтрація, зшивання растрів. Додавання і віднімання растрів і вектора; автоматична / напівавтоматична / ручна векторизація і введення

атрибутивних даних. Розпізнавання об'єктів; відображення об'єктів за атрибутивними даними; автоматична і напівавтоматична простановка і контроль висот ізоліній; потужні засоби редагування векторних примітивів, генерації і трансформації об'єктів; клонування налаштованих проектів, швидка збірка багатьох проектів у загальне покриття; перетворення різних типів даних один в одного; перетворення координат на основі контрольних точок при експорті та імпорті;

Атрибутивні дані: генерація і заповнення таблиць атрибутивних даних, візуалізація; тематичне відображення об'єктів за значеннями атрибутів; вибір значень атрибутів, як з набору текстових рядків, так і по піктограмах загальноприйнятих умовних позначень; автоматичний і груповий введення атрибутів.

Відзначимо переваги і недоліки програми. **До переваг можна віднести:** обробка растрів і топокарт різних масштабів; різні процедури поліпшення кольору растру; різні бінаризації; поліпшення контрасту; розмиття; виділення тематичних кольорів, що дозволяє обробити топокарту по максимуму; автоматична зшивання дрібних розривів; зручне видалення небажаного сміття.

Програма дійсно робить велику частину роботи без втручання користувача.

Деякі недоліки програми:

при корекції ліній (горизонталей), які автоматично трасують растр, є як великі, так і невеликі розриви між лініями, при цьому їх можна усунути, натискаючи, наприклад, клавішу Q по одній частині лінії до іншої і, таким чином, лінія замикається, на що йде досить багато часу;

при зшивці тих же ліній у програми є так звана «чарівна кисть» , яку можна вибрати натисканням клавіші W - курсор миші перетворюється на коло і при натисканні двічі мишею між лініями, останні зшиваються. Але періодично при подвійному кліці можуть відбуватися не зшивка заданих ліній, що призводить до повторення операцій .

В цілому, незважаючи на недоліки програми Easy Trace 9.6 Pro , її якість і ефективність можна вважати хорошими, оскільки її застосування заощадить багато часу і сил для векторизації різних карт. Надалі в новій версії програми Easy Trace будуть усунені діючі дрібні недоліки і робота в цій програмі буде вельми зручна користувачеві.

ЛІТЕРАТУРА

1. Журнал виробничої практики Центру ДЗК.
2. <http://gisa.ru/1486.html>.
3. www.easytrace.com.

УДК 528.837:629.783 (045)

Яснев С.О.

ОСОБЛИВОСТІ ОБРОБЛЕННЯ КОСМІЧНИХ ЗНІМКІВ

Вступ. Космічні знімки – збірна назва даних, які отримуються за допомогою космічних апаратів в різних діапазонах електромагнітного спектру та візуалізують потім по певному алгоритму. Космічні знімки земної поверхні дозволяють вирішити багато питань, наприклад: аналіз, картографування, створення об'ємних моделей місцевості, виявлення процесів і явищ, їхніх меж і прогнозування їхнього розвитку і т.д.

Завдяки цифровим камерам ми маємо можливість відразу працювати із зображеннями