



Коректура електронних карт формату S-57 з використанням програмного продукту HYDRACK MAX

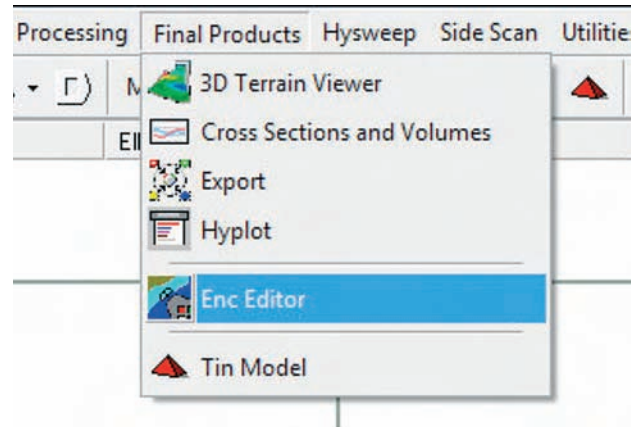
Сьогодні супутникова навігація стала невід'ємною частиною нашого життя. Нікого вже не здивуєш телефонними, портативними або ж автомобільними GPS-навігаторами, які дозволяють досить точно орієнтуватися в незнайомій місцевості. Не стала винятком і морська навігація. Відображення місця розташування судна за допомогою супутникової навігації на електронних морських навігаційних картах дозволяє судноводію орієнтуватися практично в будь-якому порту світу. Але, як відомо, навігаційна обстановка на акваторіях портів, підхідних каналах, річках і морях не залишається незмінною: змінюються обриси берегової смуги, проводяться гідротехнічні роботи з будівництва й модернізації портів. Все це та багато іншого впливає на навігаційну обстановку на морі, а тому необхідно постійно підтримувати на рівні сучасності морські навігаційні карти, у тому числі й електронні.

Необхідність в коректурі виникає і при користуванні навігаційними картами формату S-57. Для цього слід скористатися програмою **ENC Editor**, що входить до складу програмного продукту HYDRACK MAX. Програма **ENC Editor** дозволяє створювати нову карту або ж відкоригувати вже існуючу.

Розглянемо основні можливості цієї програми.

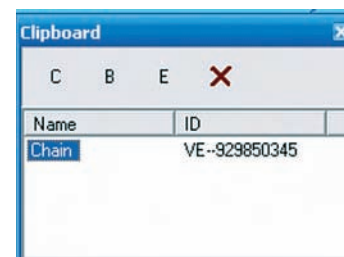
Програма **ENC Editor** знаходиться в основному меню Final Products програми HYDRACK MAX.

Вона складається з двох основних вікон:
- Object Manager – вікно менеджера об'єктів, де відображається текстова інформація зі змістом карти і можливістю коригування об'єктів та їх властивостей;



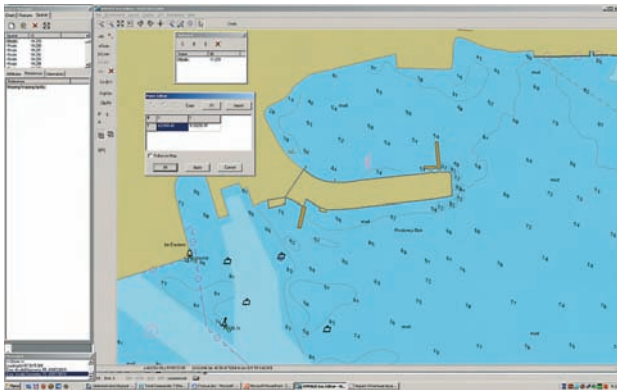
- Editor – вікно редагування карти з відображенням самої карти та усіх її елементів.

Для коректури об'єкту у вікні карти за допомогою курсора треба вибрати потрібний нам об'єкт, що викличе віконце Clipboard.



Натискання кнопки B (Show in Browse) у цьому віконці активує вкладку просторових об'єктів (Spatial) у вікні Object Manager, і вибраний нами об'єкт буде знайдений у списку об'єктів, які є на карті.

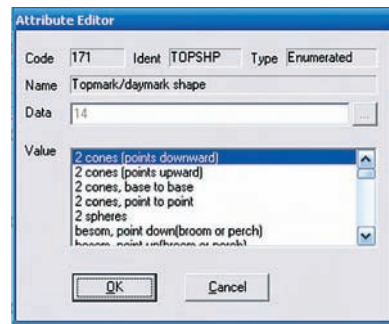
Якщо, наприклад, нам потрібно відкоригувати місцезположення ПЗЗ чи берегового знака, то для цього натисканням кнопки E (Open in Editor) ми викликаємо редактор



Point Editor, де вказуємо потрібні нам координати.

Також ми можемо не тільки змінити місцезоположення ПЗЗ чи берегового знака, а й повністю змінити або додати будь-яку його характеристику.

Якщо, наприклад, це буй, то ми можемо змінити тип буя, його топову фігуру, забарвлення, колір та характеристики вогню (якщо буй світний) або зробити несвітний буй світ-

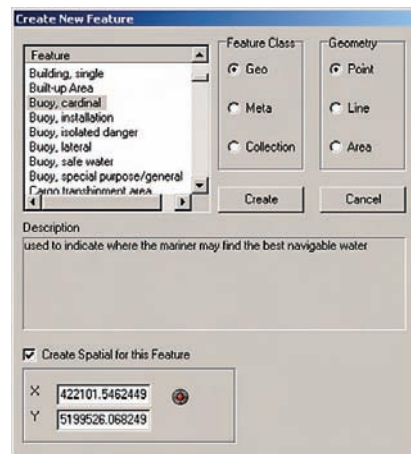
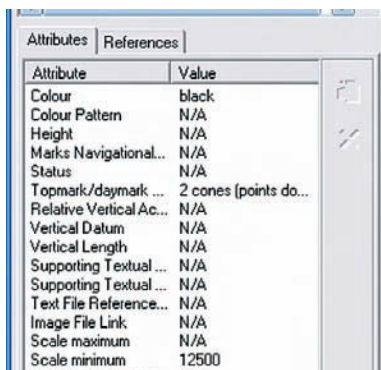
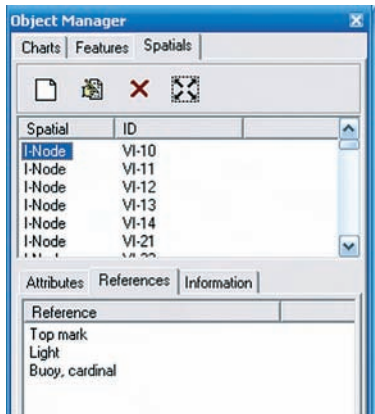


ним з потрібними нам характеристиками та багато іншого.

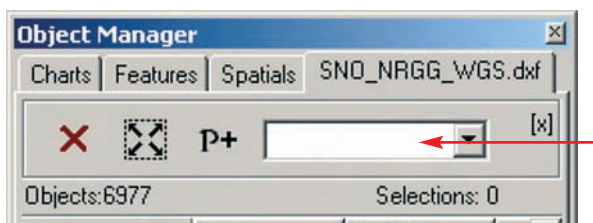
Це можна зробити у вікні Object Manager.

У вкладці References дається інформація про об'єкт, яку ми можемо змінити. Подвійний «клік» мишкою на будь-якому параметрі дозволить у вкладці Attributes побачити розгорнуту характеристику цього параметра та змінити його за своїм бажанням за допомогою Attribute editor.

Якщо необхідно на карті додати новий об'єкт, потрібно двічі «клікнути» мишкою у приблизному місці розташування нового об'єкта. Після цього в Object Manager вибрати вкладку Feature та натиснути кнопку Add Feature – з'явиться вікно Create new feature, в якому ми можемо вибрати будь-який об'єкт. Для позначення місця об'єкта слід поставити галочку біля рядка Create Spatial for this Feature і ввести його координати або натиснути на кнопку біля координат – автоматич-



Вікно для вибору нових об'єктів



но буде вказано місце подвійного «кліка» мишкою. Коли об'єкт буде створено, програмі ENC EDITOR практично нічого невідомо про його властивості, які як і в кожного типу, – свої, тому в менеджері об'єктів у вкладці Attributes необхідно задати лише ті, що відповідають цьому об'єкту.

Редактор ENC EDITOR може зчитувати «підложки» DXF і DGN та дозволяє додавати елементи цих «підложок» до карти S-57. Це допоможе, наприклад, при коригуванні берегової смуги, якщо є точний топоплан, приміром, у форматі DXF. Коректуру можна зробити і шляхом імпортування файлу DXF/DGN в ENC Editor, вибравши в основному меню програми S-57 → Import.

При коригуванні карти в ручному режимі кордон файлу DXF не обов'язково має співпадати з кордонами електронної карти; після коригування файл DXF можна відключити в Object Manager.

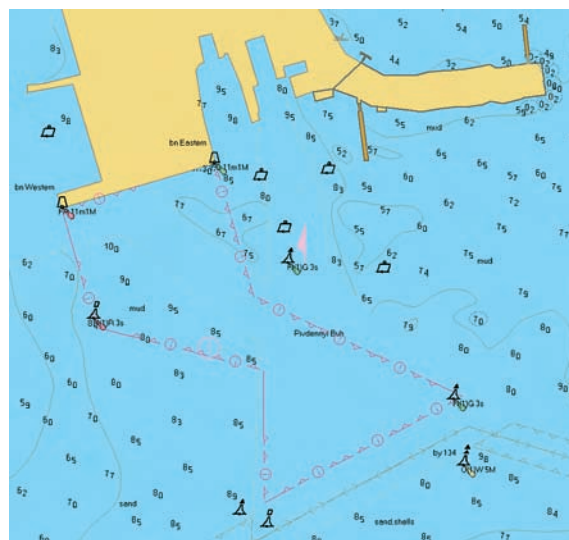
Також можна експортувати відредаговані карти з ENC Editor у Autocad, XYZ або у 3DTV.

Так, на основі карти UA5T3615.000, взятої для цієї статті, була проведена коректура берегової смуги Каботажного молу та причалу ТОВ СП «Нібулон». Коректура здійснювалася з використанням усіх існуючих елементів карти шляхом переміщення вузлових точок прив'язки об'єктів по «підложці» DXF файлу.

З цього огляду далеко не всіх можливостей програми ENC Editor можна зробити висновок, що, набувши певних навичок у роботі з нею, ми маємо можливість підтримувати належний стан електронних морських навігаційних карт завдяки їх коректурі на місцях.



Фрагмент карти UA5T3615.000 до коректури в районі Каботажного молу та причалу ТОВ СП «Нібулон»



Фрагмент карти UA5T3615.000 (порт Миколаїв) після проведення коректури берегової смуги та місце положення ПЗЗ і берегових ЗНО в районі Каботажного молу та причалу ТОВ СП «Нібулон»