

УДК: 528.921:796.56

Бобришева К. Ю., Гринюк О. Ю.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

СПОРТИВНЕ ОРІЄНТУВАННЯ: ПІДГОТОВКА ОСНОВИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КАРТИ

У статті дається інформація про спортивне орієнтування. Наведено алгоритм щодо створення основи для малювання спортивної карти в програмі OSAD.

Ключові слова: спортивне орієнтування, спортивна карта, OSAD.

Вступ. Спортивне орієнтування відносно молодий вид спорту. Проте за останні роки він здобув велику популярність як за кордоном, так і в Україні. Наразі широко поширені школи зі спортивного орієнтування, щороку збільшується кількість орієнтувальників, а рівень змагань покращується. Перевага даного виду спорту полягає в тому, що до змагань можна долучати дітей починаючи з 12 років, а для міського (паркового) навіть з 10 та 8 років.

Окрім фізичної підготовки і вміння орієнтуватися на місцевості,

важливе значення відіграє рівень підготовки картографічного матеріалу – карти зі спортивного орієнтування.

Аналіз досліджень та публікацій. Тематикою спортивного орієнтування займалися такі дослідники як Ширинян А. В., Альошин В. М., В'яткин Л. А., та ін. Проте, майже відсутні методичні рекомендації по створенню карт для спортивного орієнтування в контексті підготовки цифрової основи.

Формулювання цілей статті. Постановка завдання. Метою даної публікації є висвітлення методики створення основи карти зі спортивного орієнтування для подальшої роботи в програмі OCAD. Завданнями є ознайомити зі спортивним орієнтуванням, розкрити поняття спортивної карти та її основних якостей, окреслити методику створення основи спортивної карти.

Виклад основного матеріалу. Спортивне орієнтування – вид спорту, в якому учасники змагань самостійно пересуваються місцевістю та за допомогою карти і компаса повинні пройти задане число контрольних пунктів, розташованих на цій місцевості, а результати визначаються за часом проходження дистанції (у певних випадках з урахуванням штрафного часу) або за кількістю набраних балів. Розрізняють такі види орієнтування як бігом, на лижах, на велосипедах, трейл-орієнтування, рогейн, на візках, спелеоорієнтування [4].

Зв'язок орієнтування з географією. Змагання зі спортивного орієнтування, як правило, проводять поблизу міст, де є лісові масиви, цікаві форми рельєфу, які можуть заплутати спортсмена при проходженні дистанції. Під час змагань відбувається два-три старту, тобто спортсменам пропонується декілька видів місцевості, кожна з яких має свою особливість. Наприклад, змагання зі спортивного орієнтування можна проводити в сосновому лісі з дюнным типом рельєфу, листяному лісі з яру-балковим типом місцевості, в заплаві річки серед численних старичних озер, на схилах гірських масивів, або в міському парку. Цим орієнтування і відрізняється від усіх інших видів спорту. Бо спортсмени не тільки виконують свою роботу, а й знайомляться з новою місцевістю, вивчають правила поведінки в лісі, мають змогу відпочити в лісовій або парковій зоні після змагань [2].

Спортивна карта – це великомасштабна спеціальна карта, призначена для спортивного орієнтування і виконана у специфічних умовних знаках, зміст якої показує прохідність місцевості та

інформативність зображення об'єктів.

Спортивні карти за способом зображення ділянки території відрізняються від інших карт. Найбільшою різницею є використання відтінків зеленого та жовтого. Так, на спортивних картах з їх допомогою зображують не абсолютну висоту місцевості, а густоту рослинності. Ця відмінність часто заплутує спортсменів-початківців.

Спортивна карта повинна складатися так, щоб максимально полегшити процес її читання. Для цього здійснюється спрямований відбір об'єктів, їх кількісних і якісних характеристик, застосовуються певні способи показу об'єктів. В результаті спортивна карта набуває особливу якість – інформативність [1].

Інформативність зображення об'єктів дозволяє спортсмену легко сприймати індивідуальні особливості і характерні риси різних компонентів ландшафту, швидко і достовірно орієнтуватися в будь-якій точці району [3].

Також через різницю в умовних знаках звичні програми для створення карт такі як Adobe Illustrator, MapInfo, Surfer, ArcGIS та ін. не підійдуть. Наразі в Україні є лише одна спеціалізована програма, в якій можна складати карти для спортивного орієнтування. Вона називається OCAD. Він пропонує широкий набір символів для складання всіх видів карт, таких як карт міст, схем вулиць, парків, географічних та спортивних карт.

Для того щоб створити карту зі спортивного орієнтування в програмі OCAD потрібно мати заздалегідь підготовлену основу. Основу можна отримати наступним чином:

1. отримати зображення земної поверхні у форматі JPEG;
2. здійснити прив'язку зображення до сітки координат;
3. підготувати картографічну основу для роботи в OCAD.

Таким чином, ми представимо кроки, які потрібно зробити для того, щоб підготувати основу для спортивного орієнтування. Перш за все, потрібно отримати зображення ділянки земної поверхні у форматі JPEG. Для цього найкраще скористатися програмою SASPlanet.

SASPlanet – це програма, що є у вільному доступі та призначена для перегляду та завантаження карт, які надають такі сервіси, як Google Earth, Google Maps, Bing Maps, DigitalGlobe, Космоснимки, Яндекс.карти, Yahoo! Maps, VirtualEarth, Gurtam, OpenStreetMap, eAtlas, карти Генштаба та ін. Карти, які представлені даними



Рис. 1. Робота в SASPlanet (вибір сервісу карт)

сервісами відрізняються різними роками проведення зйомки території – найкращим індикатором виступає міська забудова. Так для території студентського містечка КНУ імені Тараса Шевченка найновіша карта надана сервісом Яндекс.Карты (рис. 1).

Для того, щоб обрати та виділити потрібну нам ділянку, необхідно зробити наступне: вибираємо кнопку «операції з виділеною областю», а там «Прямокутна область» або на головному вікні програми натиснути комбінацію клавіш **Alt+R** і проводимо вибір (визначення меж) потрібної нам ділянки за допомогою лівої кнопки мишки. Зверніть увагу, що при виборі ділянки Ви також і визначаєте майбутній масштаб (рекомендуємо використовувати Z16 та Z17 – напис у лівому нижньому кутку при виборі ділянки).

Після цього з'явиться діалогове вікно (рис. 2) в якому треба вказати тип карти (переважно автоматично задається правильно), та масштаб (наприклад, z17).

Натискаємо кнопку «почати». Після завершення обробки натискаємо «зберегти». Вибираємо шлях збереження, називаємо наш файл, тиснемо «Зберегти», потім «Вихід».

Після даних операцій виділена область збережена в кількох файлах. Наступним кроком буде їх поєднання.

Для цього потрібно вибрати «операції з виділеною областю»,

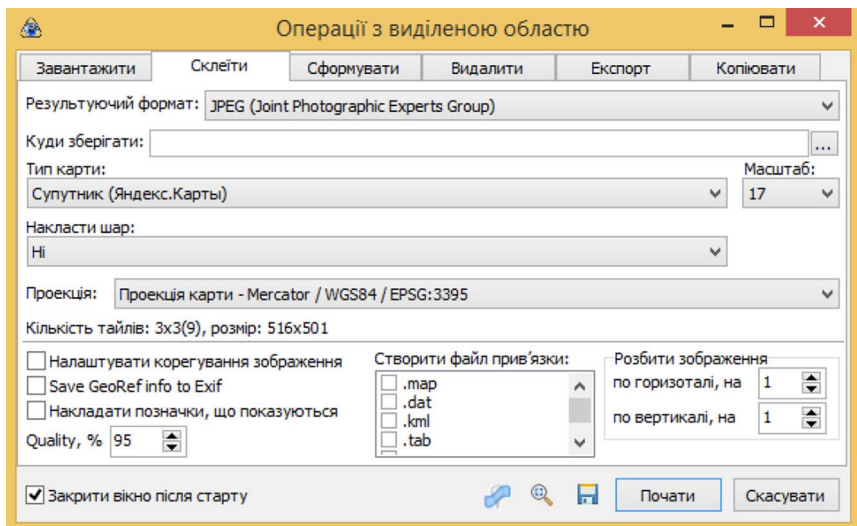


Рис. 2. Робота в SASPlanet (зшивання зображень)

далі «попереднє виділення» або натиснути **Ctrl+B**.

Далі у діалоговому вікні (рис. 2) потрібно перейти на вкладку «склеїти». Там заповнюємо всі потрібні поля та тиснемо «Почати».

Також необхідно записати в якому номенклатурному квадраті знаходиться ділянка. Для цього потрібно натиснути «Вибрати» – «Показувати бланковку карти ГШ» та обрати масштаб у якому працюватимете в ОСАД. На екрані з'явиться певна комбінація літери та цифр (наприклад, М-36-49-(224)).

Тепер зображення збережене на комп'ютері у форматі JPEG.

Далі потрібно прив'язати зображення до сітки координат. Для цього використовуємо програму Global Mapper.

Global Mapper – програмний пакет, геоінформаційна система (ГІС), що працює у Windows. Вона дозволяє обробляти векторну і растрову інформацію, представляти дані, має можливість конвертації форматів, надає інші функції типові для ГІС.

Для того щоб прив'язати зображення потрібно його конвертувати. У програмі Global Mapper вибираємо «Файл» – «пакетная конвертация» (рис. 3).

Вибираємо вихідний формат файлу (JPEG) та натискаємо «ОК». Вибираємо тип файлу, який ми хочемо отримати (для роботи в програмі ОСАД потрібен формат GeoTIF) (рис. 4). У новому діалоговому вікні потрібно додати вихідний файл з зображенням.

Та задати проекцію (де «Проекція» натискаємо «Изменить»). Вибираємо проекцію – UTM (програма ОСАД використовує саме таку проекцію), зона – 36 (використовуємо перші дві цифри з назви номенклатурного квадрата), у системі координат – WGS 84 (світова геодезична система 1984). Натискаємо «ОК» і ще раз «ОК». Зображення трансформоване у формат GeoTIF та прив'язане до координатної сітки. Тепер переходимо до роботи в програмі ОСАД.

Для цього потрібно вибрати «Файл» – «Новий». На першому етапі вибираємо «Тип карты» – «Нормальная карта», «Загрузить символы из» – вибираємо потрібний нам масштаб. Натискаємо «ОК».

У наступному діалоговому вікні треба обрати систему координат та зону (заповнюємо як для Global Mapper). Натискаємо «ОК».

Далі з'явиться ще одне вікно у якому виконується основна робота з картою. Наступний крок – відкрити основу. Натискаємо «Подложка» – «Открыть». Знаходимо місце де була збережена основа та відкриваємо її.

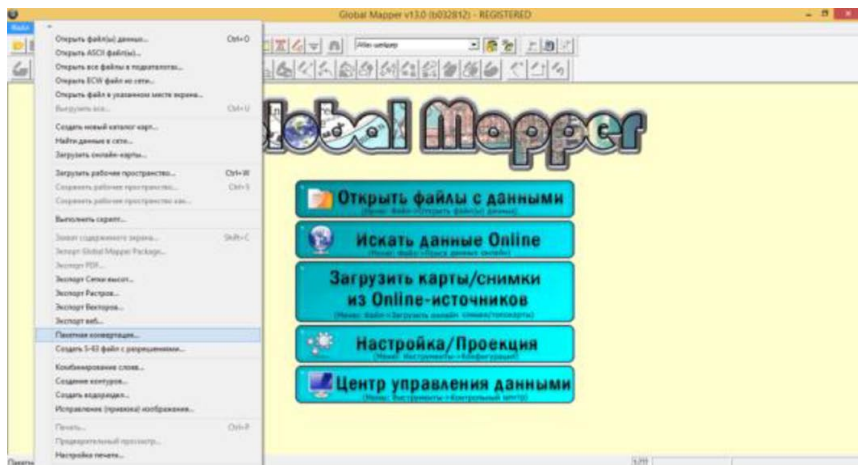


Рис. 3. Работа в Global Mapper

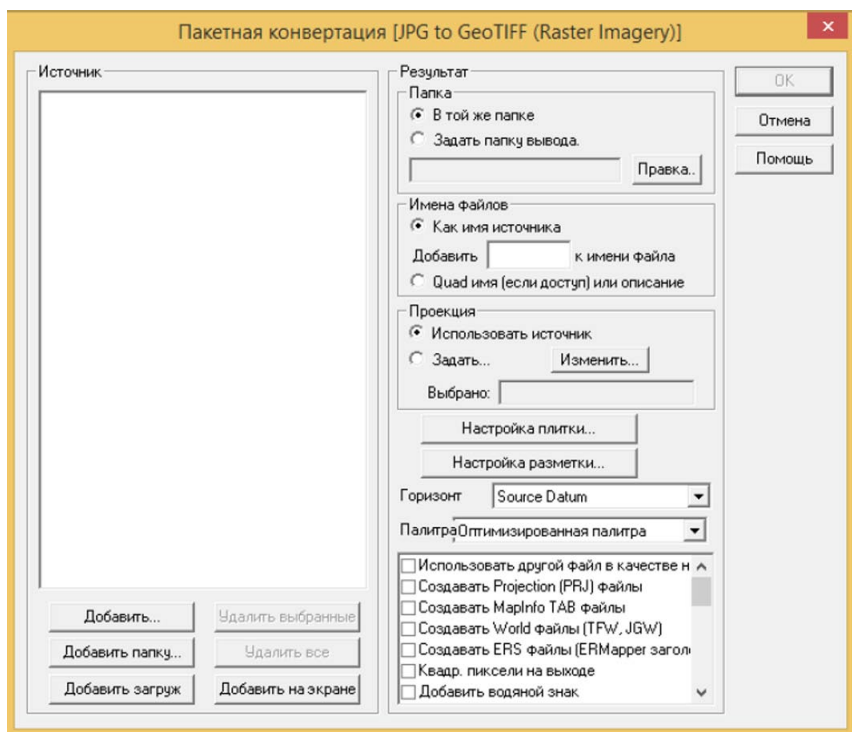


Рис. 4. Работа в Global Mapper (результующий формат файлу)

У наступному діалоговому вікні можна змінити масштаб карти, якщо це потрібно, а якщо ні – просто натискаємо «ОК».

На цьому підготовчій етапі завершено, основа відкрита – можна приступати до створення карти зі спортивного орієнтування (рис. 5).

Висновки. Спортивне орієнтування відносно молодий вид спорту, який активно розвивається в Україні та за кордоном. Його перевагами є покращення фізичного здоров'я спортсменів, розвиток навичок орієнтування на місцевості та за допомогою карти, а також велика різноманітність місць для проведення змагань. Нові та інформативні карти є важливою складовою спортивного орієнтування. В даній роботі наведено методику підготовки основи для малювання карти. Необхідними кроками є пошук найновішого зображення місця проведення змагань, прив'язування та трансформація зображення. Методика проілюстрована, що робить її дуже зручною у використанні.

Рецензент – кандидат педагогічних наук, зав. кафедри спеціальних дисциплін Академії праці, соціальних відносин і туризму Т. Г. Сокол

Література:

1. Алешин В. М. Карта в спортивном ориентировании [Текст] / В. М. Алешин. – М. : Физкультура и спорт, 1983. – 89 с.
2. Мельничук А. Л. География спортивного ориентирования в Украине [Текст] / А. Л. Мельничук, П. О. Остапенко // Наука и образование XXI века : материалы IV Международной научно-практической конференции / под общ. ред. проф. А. Г. Ширяева, доц. А. В. Барановского. – Рязань, СТИ. – 2010 – С. 20 – 27
3. Фокін С. П. Термінологічні особливості спортивної картографії [Текст] / С. П. Фокін, О. В. Шевченко // Часопис картографії. – 2011. – Вип. 3. – С. 37-43.
4. Правила спортивних змагань зі спортивного орієнтування : затверджені Федерацією спортивного орієнтування України [Електронний ресурс]. – ред. 2015 р. – Режим доступу : www.orienting.org.ua/Federacia/2015/pravila_2015.doc.

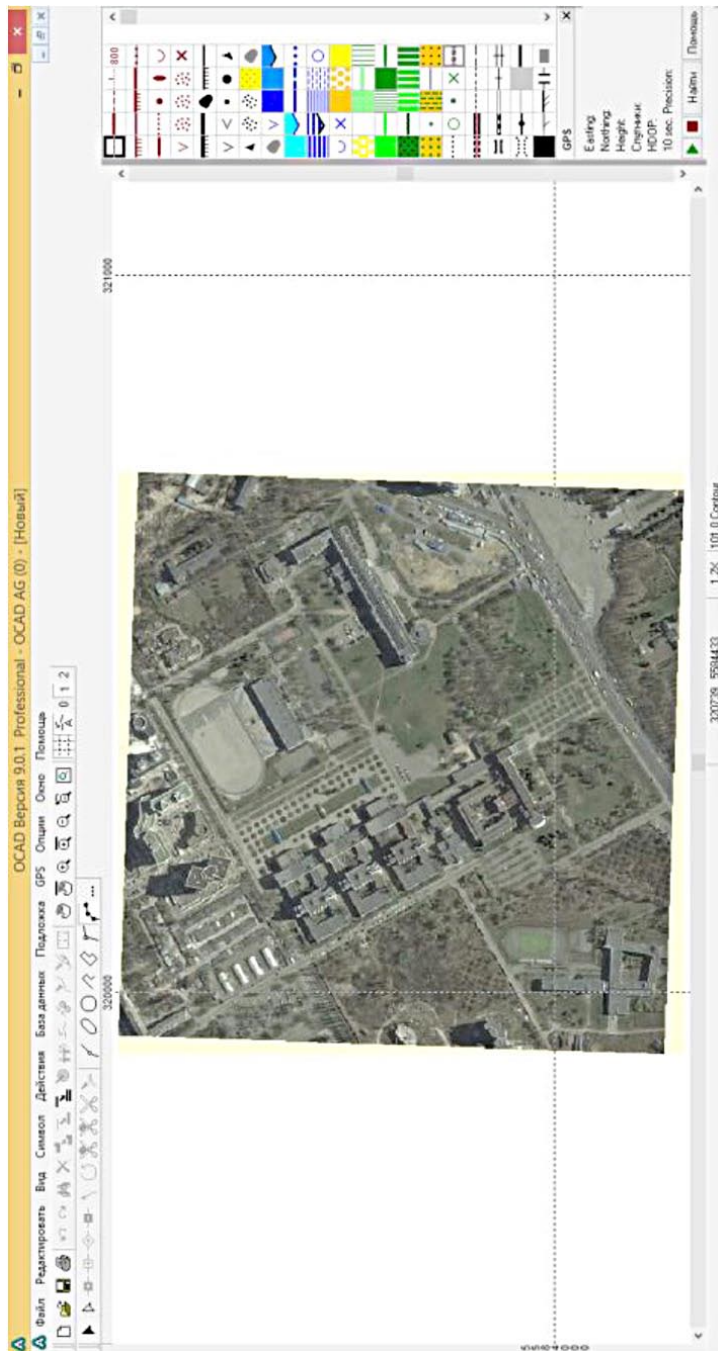


Рис. 5. Робота в OSAD (завершення підготовки)

К. Ю. Бобрышева, О. Ю. Грынюк

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ: ПОДГОТОВКА ОСНОВЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАРТИ

В статье представлена информация о спортивном ориентировании. Приведен алгоритм по созданию основы для рисования карты в программе OCAD.

Ключевые слова: спортивное ориентирование, спортивная карта, OCAD.

K. Bobrysheva, O. Gryniuk

SPORTS ORIENTEERING: PREPARATION OF BASEMAP FOR CREATING SPORTS MAPS

The paper provides information about the sport orienteering. Presented an algorithm of making basemap for creating sports maps in OCAD.

Keywords: sports orienteering, sport maps, OCAD.

Надійшла до редакції 18 вересня 2015 р.