

побудови і розміщення сівозмін, пасовищезмін, інших виробничих ділянок, підбору сільськогосподарських рослин, агротехніки і добрив, розробку протиерозійних, протидефляційних, фітомеліоративних прийомів, агротехнологій.

Література

1. Опара В.М. Mapping of landscape-ecological investigations of the dendrological park territory of Khnau named after V.V. Dokuchayev / В.М. Опара, І.М. Бузіна, Д.Д. Хайнус // Вісн. ХНУ ім. Каразіна: зб. наук. праць. Серія «Геологія, Географія, Екологія» № 50. – Харків, – 2019.

2. Бузіна І.М. Картографічне моделювання екологічного стану агроєкосистем / І.М. Бузіна, В.М. Опара, О.Г. Босенко // Вісн. ХНУ ім. Каразіна: зб. наук. пр. Сер. «Геологія, географія, екологія». – Харків, 2016. – № 45.

3. Опара В.М. Ландшафтно-екологічні дослідження екосистем сучасними методами / В.М. Опара, І.М. Бузіна, Д.Д. Хайнус // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії : Збірник наукових праць. – Вип. 29. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 55 - 63 с.

ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ КАРТОГРАФУВАННІ ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ

Літвінова Т.В.,

Долошко В.Ю.,

Альоша Р.М.

(науковий керівник доц. Казаченко Л.М.)

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Геоінформаційні системи і ГІС-технології спрощують рішення багатьох задач у сфері геодезії, картографії і землеустрою. Геодезичні вимірні системи ГІС-системи у

поєднанні з ГІС-технологіями допомагають вирішення практичних завдань із землеустрою, таких як встановлення меж земельних ділянок різного цільового призначення, водного фонду, природоохоронних і природно-заповідних територій. Геоінформаційна система (ГІС) утворилася як засіб створення та актуалізації сучасного картографічного зображення, необхідного під час отримання повної і сучасної інформації про об'єкт проектування. ГІС - це інформаційна система обробки геодезичних даних, отриманих в процесі геодезичного знімання на місцевості за допомогою геодезичного обладнання.

Інформаційна система ГІС надає можливості маніпулювання і обробки просторової просторово-розподіленої, просторово-координованої інформації.

Геоінформаційна система ГІС має у складі специфічні методи обробки та аналізу просторових даних, що в сукупності із засобами введення, збереження, доповнювання і представлення просторово-координованої інформації і складають основу технологій ГІС. Застосування специфічних методи аналізу з використанням як просторових, так і непросторових даних визначає головну відмінність ГІС-технології від технологій автоматизованого картографування чи систем автоматизованого проектування (САПР/CAD).

ГІС-технології здатні представляти геоінформацію у новій якості за умов одержання інформації про досліджувані просторові системи, виконувати трансформацію, аналіз, моделювання просторових даних не характерна для інших інформаційних систем. ГІС-технології можуть поєднувати в собі: побудову картографічних даних в автоматизованому режимі; комп'ютерне проектування (Computer Aided Designing – CAD);- побудову картографічних даних; теорії і технології створення баз даних; ведення баз даних Держгеокадастру; ДЗЗ і обробку їх результатів; просторовий аналіз та

побудова просторових даних; топографо-геодезичне і картографічне моделювання; побудова цифрової моделі місцевості; побудова 3-D моделей.

Геодезичне визначення межі території тобто мережу точок геодезичного зйомочного обґрунтування для побудови межі об'єкту природоохоронного призначення для унесення до бази даних державного земельного кадастру інформації про об'єкт для прийняття проектних рішень.

З метою отримання достовірної інформації про об'єкт проектування – встановлення меж Орнітологічного заказника місцевого значення – «Куплеватський» на території Мечебилівської сільської ради Барвінківського району Харківської області – його місцезнаходження, існуючу ситуацію і рельєф місцевості, виконані топографо-геодезичні вишукування території. Згідно земельного законодавства [1] картографування об'єктів ПЗФ проводиться у Проектах землеустрою щодо встановлення меж відповідних територій і їх режимоутворюючих об'єктів, які розробляються з метою - збереження природного різноманіття ландшафтів, охорони довкілля, підтримання екологічного балансу; створення місць для організованого лікування та оздоровлення людей, масового відпочинку і туризму; проведення науково-дослідних робіт. Проекти землеустрою визначають місце розташування і розміри земельних ділянок межі територій природно-заповідного фонду, встановлюють режим використання та охорони їх територій. Для цієї мети виконують топографо-геодезичні вимірювання на місцевості, визначають місцеположення кожної поворотної точки об'єкту для унесення до бази даних Держгеокадастру інформації про об'єкт ПЗФ.

Визначення планово-висотного положення центрів пунктів знімальної мережі виконано з використанням ГНСС з застосуванням геодезичних GPS-приймача фірми

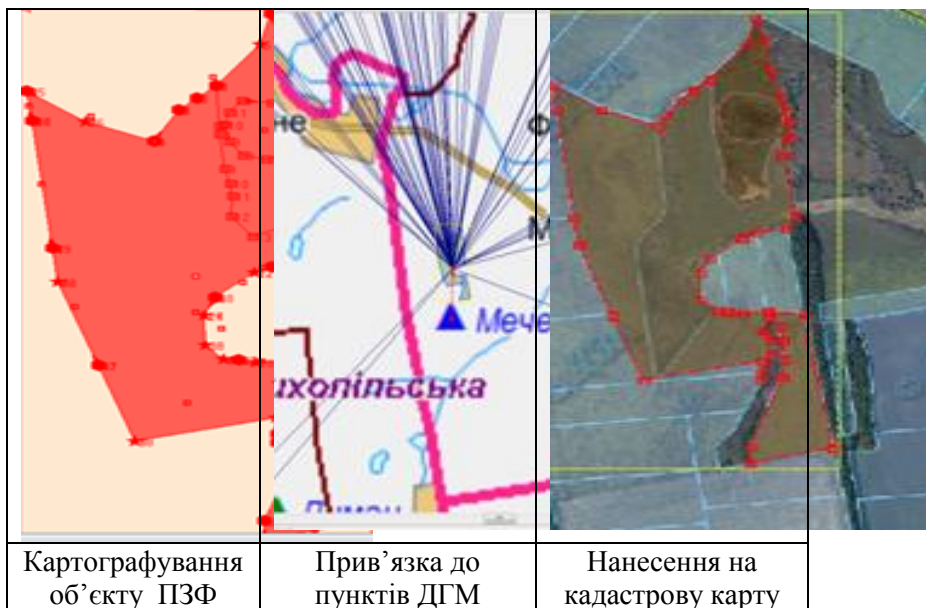
виготовлювача Trimble. Після виконання підготовчого етапу наступним етапом був польовий етап, тобто виконання топографо-геодезичних знімачь об'єкту дослідження із застосуванням сучасних геодезичних приладів.

Пункти тріангуляції розшукували за допомогою карт масштабу 1:100000, 1:10000, за зовнішніми знаками (сигнал чи піраміда) і сліди давніх окопаних бугорів поблизу знаку, у разі відсутності зовнішніх ознак застосовувався інструментальний метод його визначення. Вся територія об'єкта покрита картами масштабу 1:10000 - 1:100000, виконаними підприємствами ГУГК та підрозділами ВТС за часи СРСР. Під час роботи застосовувались пункти державної геодезичної мережі, розташовані в зоні проведення топографо- геодезичних вишукувань. Місцеположення кутів зовнішніх меж землекористувань детально досліджено і встановлено в натурі по фактичному їх положенню на місцевості в присутності представника землекористувача і погоджено з суміжниками, про що складено відповідний акт погодження меж земельної ділянки.

Для визначення межі об'єкту ПЗФ були проведені кутові та лінійні виміри геодезичними вимірювальними приладами апаратури супутникових радіонавігаційних систем: Приймачем GPS Trimble 5700 (L1); базовий приймач GX1230 GG (L1/L2) виробник фірма Trimble США, електронним тахеометром Trimble. Геодезичні знімання проводилися одним прийомом, кутові нев'язки ходу не перевищували допустимої, визначеної за формулою $30n$, де n – число кутів у ході. Координати точок ходу та кутів повороту зовнішніх меж обчислені в локальній системі координат СК-63, УСК-2000 одержане значення $\pm(5 + 0.5 \times 10^{-6}L)$ мм .

Геодезична прив'язка кутів повороту меж землекористування виконувалась після прив'язки до

пунктів Державної геодезичної мережі (рисунок 1) з відомими геодезичними координатами з точок GPS – прив'язки та точки спостереження і точок теодолітного ходу полярним методом з належним контролем геодезичного визначення. Обробку матеріалів польових геодезичних вимірювань виконано автоматизованою системою «ГІС-6» на персональному комп'ютері. В результаті було отримано картографічні матеріали, необхідні для створення Проекту із землеустрою щодо встановлення меж об'єкту ПЗФ в якому були виконані всі картографічні дані для унесення до бази даних Держгеокадастру (рисунок 1).



Об'єкт ПЗФ має декілька видів угідь – озеро, болото, пасовища. В проекті було визначено площі об'єкту ПЗФ за видами угідь згідно класифікаторів КВЦПЗ і КВЗУ для унесення до бази даних Держгеокадастру (Таблиця 1).

Таблиця 1 Експлікація земель за видами угідь

Назва угідь	Коди угідь КВЗУ	Площа, га
пасовища	002.02	32.4897
озера, прибережні замкнуті водойми, лимани	006.03	1.7274
болота	003.03	4.4547
Всього		38.6718

Для картографування об'єктів ПЗФ потрібно використовувати ГІС-технології, що є швидким, дешевим і сучасним. Унесення до бази даних Держгеокадастру об'єктів ПЗФ за допомогою ГІС повинно бути обов'язковим для збереження їх природного різноманіття і їх режимоутворюючих об'єктів.

Література

1. Закон України «Про землеустрій»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
2. Закон України «Про природно-заповідний фонд»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>

ІННОВАЦІЙНІ ВПРОВАДЖЕННЯ В УПРАВЛІННІ ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ

Лідовська Я.Ю.

(науковий керівник проф. Кошкалда І.В.)

Харківський національний аграрний університет ім. В.В. Докучаєва

Центральним органом виконавчої влади, що безпосередньо реалізує державну політику в сфері управління земельними ресурсами є Держгеокадастр.