

**ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ ЛОГІСТИЧНОГО
УПРАВЛІННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯМИ**

**FORMATION OF ELEMENTS OF A GEOINFORMATION SUPPORT FOR
THE RAILWAY NETWORK FOR THE LOGISTIC MANAGEMENT OF
TRANSPORTATION**

*канд. техн. наук М.А. Кухар¹, канд. техн. наук В.В. Касьянов¹,
канд. техн. наук Ю.В. Шульдінер², канд. техн. наук А.М.Малявін²,
канд. екон. наук О.О. Воронков¹*

¹Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова (м. Харків)

²Український державний університет залізничного транспорту (м. Харків)

*М.А. Kukhar¹, PhD (Tech.), V.V. Kasyanov¹, PhD (Tech.),
J.V. Shuldiner², PhD (Tech.), A.N. Maliavin², PhD (Tech.),
O.A. Voronkov¹, PhD (Econ.)*

¹A.N. Beketov Kharkov National University of Urban Economy (Kharkiv)

²Ukrainian State University of Railway Transport (Kharkiv)

В дослідженні проведено аналіз для отримання даних про можливість використання просторових даних для проектування залізничних мереж та їх раціональне використання, базуючись сучасних програмних засобах.

Для отримання просторових даних насамперед необхідно провести геодезичні вишукування. За результатами цих вишукувань формується геодезичне забезпечення за допомогою відповідних програмних засобів[1], наприклад, AutoCAD (рис. 1), яке в свою чергу при вирішенні відповідних задач та з використанням спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє сформувати базу геоданих та створення відповідного геоінформаційного забезпечення.

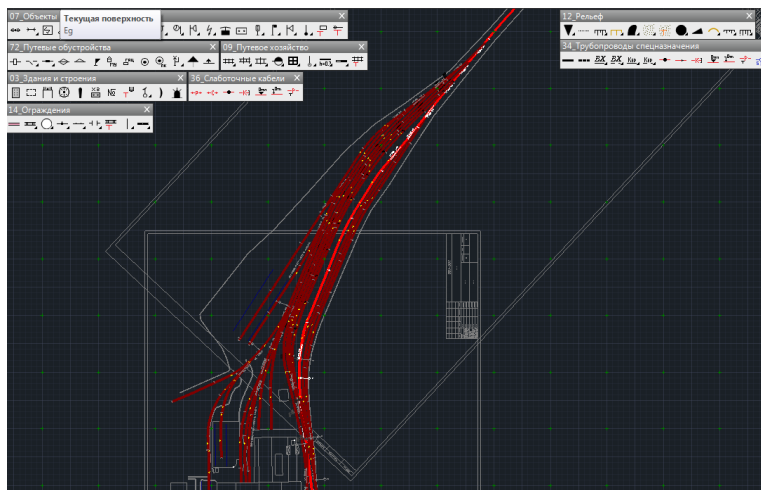


Рис. 1 – Ілюстрація залізничної мережі в програмі AutoCAD

В ArcGIS використовуються спеціальний модуль для обробки мережевих геоданих – NetworkAnalyst[2]. Серед них, наприклад, з урахуванням поставленої мети:

- створення і побудови наборів мережевих даних залізниці, на основі просторових даних;
- створення і побудови наборів мережевих даних залізниць класів просторових об'єктів, що зберігаються в базі геоданих;
- визначати правила зв'язків і атрибути мережі для наборів мережевих даних залізниці;
- виконувати різні аналізи мережі за допомогою панелі інструментів мережевого аналізу;
- використовувати інструменти мережевого аналітика для створення моделей гообробки, що виконують аналіз мережі.

Цей модуль дає ряд можливостей для аналізу існуючих дорожніх мереж, а також для проектування нових.

Модуль NetworkAnalyst призначений для аналізу і оптимізації різноманітних просторових мереж (транспортних, нафто- і газопроводів тощо) і дозволяє вирішувати складніші задачі логістичних перевезень [3].

Так, в роботі проводиться аналіз задачі використання сучасних програмних засобів для підтримки проектування залізничних мереж на базі матеріалів геодезичного забезпечення. Проводиться оглядовий аналіз розширення можливості проектування дорожніх мереж з використанням інструментів ArcGIS для реалізації задач проектування та використання отриманих даних для раціонального вирішення поставлених задач управління перевезеннями.

[1] Ратушняк Г. С., Панкевич О. Д., Бікс Ю. С., Вовк Т. Ю. Геодезичне забезпечення будівництва. Частина 1. : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2014. 98с.

[2] Аналитик сети. Расширение ArcGIS. Учебное пособие. Пер. с англ. под ред. В. Д. Шипулина. ESRI, 2008. 52с.

[3] В. І. Зацерковний, В. К. Демидов, І. В. Віршило, В. І. Онищук, І. В. Тішаєв, П. І. Трофименко Геоінформатика: практикум.– К.: КНУ ім. Тараса Шевченка, 2017. 203с.[4] Шипулін В. Д. Основи ГІС-аналізу: навч. Посібник. Харків : Харківський національний університет міського господарства, 2014. 330с.