

УДК 332.3

**КАРТОГРАФІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ
ОЦІНКИ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ ЗА ЧИННИКАМИ
СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

**CARTOGRAPHIC MODELING RESULTS OF
EVALUATION OF RECREATIONAL TERRITORIES BY
FACTORS OF SOCIAL-DOMESTIC INFRASTRUCTURE**

**Дзюбинська О.В., асистент, Смаль М.В., к.т.н., доцент,
Дзюбинський А.В., к.е.н., доцент (Луцький НТУ, м. Луцьк)**

**Dzubynska O.V., assistant, Smal M.V., Ph.D., associate Professor,
Dzubynskij A.V., Ph.D., associate Professor (Lutsk National Technical
University, Lutsk)**

В статті досліджено застосування принципу оцінного зонування для встановлення цінності рекреаційних територій шляхом визначення впливу блоків соціально-побутової інфраструктури. Наведено приклад зонування за цим принципом рекреаційної території ур. Гряда Шацького району Волинської області.

In the article investigated the principle of estimated zoning for the determination of the value of recreational territories by determining the impact of blocks of social and domestic infrastructure.

Taking into account the actual use of lands of various target destination for recreational purposes through the assessment of natural resources and the level of social and domestic infrastructure - a necessary and new direction for the development of a multifunctional economically viable and environmentally appropriate direction of management. A characteristic feature of the monetary assessment is the receipt of "estimated cadastral maps", which can be attributed to derivative cadastral maps, which reflect the location, interconnection and dynamics of various economic, social, natural and other processes that affect the value of land and real estate in general. Therefore, in our opinion, the use of mathematical and cartographic models will most

objectively perform calculations of the impact of each elements of social and domestic infrastructure.

Ключові слова: рекреаційні території, оцінне зонування, елементи соціально-побутової інфраструктури, тематичні карти.

Key words: recreational territories, estimated zoning, elements of social and domestic infrastructure, thematic maps.

Врахування фактичного використання земель різного цільового призначення в рекреаційних цілях шляхом здійснення оцінки природних ресурсів та рівня соціально-побутової інфраструктури – необхідний та новий напрямок розвитку поліфункціонального економічно вигідного та екологічно доцільного напрямку господарювання.

Процедура отримання коефіцієнтів для грошової оцінки рекреаційних територій неможлива без використання в якості початкової інформації картографічних матеріалів з різною інформативною навантаженістю (карти адміністративних меж, автомобільних та залізничних доріг, ландшафтні та загальногеографічні, топографічні плани, плани землекористувань, генеральні плани, схеми планування територій і т.д.). Характерною особливістю грошової оцінки є отримання не менш важливих «оцінних кадастрових карт» [1].

Оцінні карти можна віднести до похідних кадастрових карт, які відображають розташування, взаємозв'язок і динаміку розвитку різних економічних, соціальних, природних і інших процесів, що впливають на вартісні показники землі і нерухомості в цілому. Вони також можуть бути використані як динамічна підсистема ведення Державного земельного кадастру.

У основі багатьох методик за оцінкою міських територій лежить принцип оцінного зонування [2, 3]. Це стосується методики масової оцінки та методик за індивідуальною оцінкою земель і об'єктів нерухомості при встановленні викупної ціни прав оренди, орендної плати і інших платежів. Питання визначення впливу блоків соціально-побутової інфраструктури (табл.1) має аналогічні аспекти. Тому на нашу думку, використання математичних і картографічних моделей дозволить найбільш об'єктивно виконати розрахунки впливу кожного з розглядуваних елементів. Для цього

виконаємо теоретичне обґрунтування та практичне застосування способу оцінного зонування на прикладі ур. Гряда Шацької селищної ради Шацького району Волинської області.

Таблиця 1

Блоки соціально-економічної оцінки рекреаційних територій

Комунікаційна інфраструктура			
Водопостачання	Електро-енергія	Газопостачання	Телекомунікації
Транспортна інфраструктура			
Якість покриття	Інтервал руху транспорту	Різноманітність видів транспорту	Транспортна доступність
Рекреаційна інфраструктура			
Будинки відпочинку	Поліклініки	Водолікарні	Грязелікарні
Культурно-розважальна інфраструктура			
Кінотеатри	Клуби	Танцювальні зали	Бібліотеки
Спортивно-оздоровча інфраструктура			
Спортивні зали	Басейни	Майданчики для спортивних ігор	Майданчики для дитячих ігор
Торгівельно-побутова інфраструктура			
Продовольчі магазини	Промтоварні магазини	Заклади громадського харчування	Заклади побутового обслуговування

Основою зонування для усіх елементів соціально-побутової інфраструктури є визначення існуючих об'єктів цих блоків.

Облік впливу чинників соціально-побутової інфраструктури є комплексом технологічних дій зі збору інформаційно-статистичних даних (управління Держземагентства, відділ містобудування та архітектури, місцеві органи управління, проектні організації), підбір та підготовка початкового картографічного матеріалу, виконання математичних розрахунків, аналітичних побудов. На їх основі – отримання тематичних кадастрових карт за результатами зонування рекреаційної території по чинниках соціально-побутової інфраструктури.

В даній методиці доцільно використовувати десятибальну шкалу з подальшим нормуванням при застосуванні безпосередньо для грошової оцінки. За результатами зонування можна виконувати підсумування даних по кожному чиннику для частини рекреаційно-туристичної зони або земельної ділянки. Така оцінка не що інше, як інтегральна бальна оцінка, що враховує вклад кожного чинника, отриманого шляхом експертного опитування. Математична інтерпретація виражається формулою:

$$S_i = \frac{\sum_{i=1}^n F_i \cdot K_i}{\sum_{i=1}^n K_i} \quad (1)$$

де S_i – цінність ділянки у балах (маємо на увазі умовну ціну в балах),

F_i – цінність в балах по кожному чиннику,

K_i – вклад i -го чинника в цінність ділянки в %,

i – номер чинника.

Вклад чинника може виражатися у відсотках або частинах. Вклад – це фактично «вага» впливу кожного чинника соціально-побутової інфраструктури її на сумарну оцінку.

Усю сукупність об'єктів соціально-побутової інфраструктури можна визначити з урахуванням розробленої класифікації (табл. 1). Відповідно з наявних блоків візьмемо до уваги наявність найбільш значущих i в першу чергу необхідних для відпочинку об'єктів – це доступність до пляжу, магазинів, закладів харчування, дискотек та барів [7].

Для зручності проведення оцінки у балах розраховуються оцінні шкали. Оцінні шкали для обліку рівня розвитку соціально-побутової інфраструктури залежать від віддаленості від об'єкту впливу.

В основі побудови оцінних шкал об'єктів впливу лежить як віддаленість до них оцінюваної ділянки так і вклад (вага) об'єкта соціально-побутової інфраструктури в оцінку по цьому чиннику. Вклад кожного з оцінних показників визначається експертним шляхом з урахуванням соціально-побутової значущості. У таблиці 1 представлена оцінна шкала для відпочинкової зони, якою є ур.

Грядя. Критерієм оцінки служить відстань до об'єктів впливу. Крім того, в % представлений вклад (вага) наявності кожного з об'єктів. Бальна шкала від 1 до 10 балів розподілена пропорційно віддаленості оцінюваної ділянки від об'єкту соціально-побутової інфраструктури.

Таблиця 2

Оцінна шкала для елементів соціально-побутової інфраструктури
(на прикладі ур.Грядя, Шацький район, Волинська область)

Оцінка в балах	Критерій об'єкту оцінки			
	Відстань до пляжу (м)	Відстань до магазинів (м)	Відстань до закладів харчування (м)	Відстань до дискотек та барів (м)
10	100	100	100	100
8	200	200	200	200
6	300	300	300	300
4	400	400	400	400
2	500	500	500	500
вклад (вага) об'єкту	35%	35%	20%	10%
	100%			

В якості картографічної основи використовуються матеріали інвентаризації при нормативній грошовій оцінці населеного пункту смт. Шацьк Шацького району Волинської області масштабу від 1:10000. Заздалегідь виконувався збір інформації про наявність діючих об'єктів соціально-побутової інфраструктури та місце їх розташування. За координатами в місцевій системі здійснювалось нанесення об'єктів впливу (пляж, магазини, заклади харчування, дискотеки, бари). Потім на основі проведеної підготовчої роботи безпосередньо виконувались необхідні геометричні побудови, в результаті яких були отримані оцінні контури.

Порядок побудови проводиться наступним чином. Навколо кожного об'єкту впливу через 100 м викреслюються кола або лінії у

випадку віддаленості від пляжу. Якщо однотипові об'єкти знаходяться один від одного на відстані не більше 100 м, то навколо них викреслюється одна суцільна зона. Далі, відповідно до бальної значущості об'єктів, контури об'єднуються або розділяються.

Результатом практичної апробації запропонованого методу є ряд тематичних карт з оцінного зонування. Для прикладу наведені карти ізохрон доступності до об'єктів культурно-розважальної та торгівельно-побутової інфраструктури (рис. 1, 2)



Рис. 1. Ізохрони доступності до об'єктів культурно-розважальної інфраструктури пляжу (ур. „Гряды”)

Для того, щоб обчислити ціну ділянки у балах за допомогою оцінної шкали [5] потрібно визначити бали для кожного контура за допомогою формули (2):

$$S_i = S_{li} * K_{li} + S_{2i} * K_{2i} \quad (2)$$



Рис. 2. Ізохрони доступності до об'єктів торгівельно-побутової інфраструктури (ур. „Гряда”)

Для того, щоб обчислити ціну ділянки у балах за допомогою оцінної шкали [5] потрібно визначити бали для кожного контура за допомогою формули (2):

$$S_i = S_{li} * K_{li} + S_{2i} * K_{2i} \quad (3)$$

Де S_i – оцінка у балах i контура;

i – номер контура;

S_{li} – оцінка за відстань;

K_{li} – вклад за відстань;

S_{2i} – оцінка за наявність об'єкту;

K_{2i} – вклад за наявність.

Результати зводять у відомість розрахунку балів по контурах при зонуванні території по рівню розвитку соціально-побутової інфраструктури.

Оцінні карти показують ефективність використання природних, соціально-економічних умов і ресурсів для тих або інших цілей. Тематичні кадастрові карти за оцінкою міських територій з результатами зонування по вартісних чинниках, методика створення яких пропонується в цій статті, можна назвати аналітико-синтетичними картами, але в той же час вони носять рекомендаційний і прогнозний характер.

Торкаючись широкого спектру економічних, соціальних, господарських завдань, що вирішуються за допомогою Державної системи кадастрів (земельного, нерухомості, лісового, водного і інших), тематичні кадастрові карти, що часто є складними за змістом та призначенням, допомагають кваліфіковано, науково-обгрунтовано їх вирішити.

Висновки. Планово-картографічний матеріал створений на основі оцінного зонування можливо використовувати для вирішення наступних завдань: графо-аналітичних розрахунків, пов'язаних з плануванням і аналізом розвитку рекреаційно-туристичних зон і окремих територій; створення системи кадастрової оцінки земель рекреаційного використання та їх обліку.

1. Коротеєва Л.И. Методика комплексного ценового зонирования при кадастровой оценке городских территорий. / Л.И. Коротеєва, А.М. Лелюхина, С.В. Мельникова // Земельный вестник России // 2001. - № 1(5)
2. Палеха Ю.М. Застосування картографічних методів у процесі зонування територій населених пунктів для грошової оцінки / Палеха Ю. М. // Вісник геодезії та картографії. – 2007. – №6. – С. 30-36.
3. Палеха Ю.М. Картографічне забезпечення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів / Палеха Ю. М. // Вісник геодезії та картографії. – 2006. – №1. – С.37-40.
4. Кабакова С.И. Методические рекомендации по экономической оценке территорий, отводимых под строительство. / С.И. Кабакова, А.А. Сегедин // М.: НИИЭС Госстроя, 1976
5. Лелюхина А.М. Технология оценки городских земель: уч. Пособие. М.: МИИГАиК, 2000
6. Сизов А.П. Оценка городских земель. – М.: МИИГАиК, 2001.
7. Дзюбинський А.В. Проблеми оцінки вартості рекреаційних територій / А.В. Дзюбинський, О.В. Дзюбинська, П.Я. Кравчук // Збірник наук. праць: ЛНТУ, 2013. – № 10(38) – с.49-54.