

МЕТОДИКА ОЦІНКИ РЕКРЕАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАРКІВ (НА ПРИКЛАДІ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА)

Обґрунтовано методику оцінювання рекреаційних можливостей парків. Розглянуто приклад її застосування для оцінки потенціалу і перспектив ботанічного саду ім. М.М. Гришка.

Ключові слова: методика оцінювання, рекреаційні можливості, проектування середовища парків, психологічний комфорт.

Постановка проблеми. Оцінювання рекреаційних зон є важливим завданням при розробці генеральних планів розвитку міст, проектуванні парків і скверів, визначенні ефективності капіталовкладень, проведенні різноманітних експертиз, обґрунтуванні реконструкцій. Створення методики оцінювання є актуальною задачею.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Очевидним є те, що методика оцінювання має базуватися на системному підході і відповідати моделі взаємодій у системі людина-середовище (МЛС). Така модель була розроблена авторами [1]. На її основі була створена система оцінювання житла, яка враховує психологічні, фізіологічні та біоритмологічні складові, а також потреби різних психотипів людини [2-4]. Але вона досі не була адаптована під вимоги оцінювання рекреаційних зон.

Метою публікації є формалізація специфічних вимог до системи оцінювання, адаптація під них системи оцінювання житла, демонстрація алгоритму на прикладі оцінювання ботанічного саду ім. М.М. Гришка, визначення можливостей системи для розв'язання різноманітних задач.

Основна частина.

Вимоги до системи оцінювання. Існуючі парки є універсальними, тобто орієнтованими на потреби широких верств населення, або спеціалізованими, тобто орієнтованими на потреби окремих прошарків. Прикладами останніх є ботанічні і зоологічні сади, туристичні парки, Диснейленди тощо. Інколи парки розбиваються виходячи з потреб конкретної людини, як дендропарк Софіївка у м. Умань або Воронцовський парк у Криму. Звідси випливає, що система оцінювання має бути універсальною, але й такою, що може гнучко налаштовуватись під особливості тих чи інших груп чи окремих людей. Це, в свою чергу, означає, що система має включати обґрунтовані *об'єктивні* показники, *суб'єктивну* процедуру їх визначення, *об'єктивний* алгоритм обробки та інтерпретації

результатів.

Мета оцінювання. Людина йде до парку для задоволення специфічних потреб – у фізичній активності, пізнанні флори і фауни і т.п. або для відновлення своїх сил за рахунок виправлення взаємодій з оточуючим середовищем. У [5] визначено ієрархію потреб людини, у [6-8] визначено ієрархію взаємодій людини з оточуючим середовищем та кореляції між ними та потребами з урахуванням психотипу, темпераменту та віку людини. Таким чином, є можливість розробити єдину систему показників, метою якої є визначення, наскільки середовище парків сприяє психологічному комфорту та фізіологічному гомеостазу людини.

Наукові основи методики оцінювання ґрунтуються на теорії самоорганізації складних систем [9], яка, у свою чергу базується на аксіоматичній хвильовій моделі С-простору [10].

Організація людської психіки інтерпретується як один із сценаріїв самоорганізації – {1С, 1О}. Це дає можливість визначити склад, ієрархію, вагові коефіцієнти різних видів сприйняття оточуючого середовища, а також потреб, оцінити їх внесок у загальне відчуття психологічного комфорту, як для середньостатистичної людини, так і для окремих психотипів. В основу класифікації психотипів покладено принцип визначення переважаючого типу взаємодії з оточуючим середовищем. Інша інтерпретація цього ж сценарію дозволяє визначити межі змін фізіологічних параметрів людини, виділивши зони комфорту, втоми, патології, а відтак, оцінити відновлювальні можливості паркового середовища. Результатом є формалізована оцінка за «формулою комфорту»¹.

Компоненти методики оцінювання. Методика складається із таблиці показників, процедур оцінювання, алгоритму обробки і представлення результатів, інтерпретації результатів. Представимо кожну із частин окремо.

Цілі оцінювання парку у цілому, за рівнями сприйняття, за психотипами, а також самі показники, наведено у таблиці.

Процедури оцінювання залежать від організації опитування та варіантів використання таблиці показників. При організації опитування існують такі можливості:

А. Організація анкетування відвідувачів – у результаті можна буде оцінити ступінь задоволення потреб цільової групи населення;

Б. Організація експертного опитування – при відборі експертів слід визначити їх психотипи [6] і добирати групу або так, щоб вони представляли

¹ Детальніше про наукові основи - у статті Яковлева М.І., Ковальова Ю.М. «Оптимізація складних систем на основі теорії самоорганізації С-простору» у цій же збірці.

статистичну структуру населення, або цільову групу відвідувачів парку. Відповідно будуть різнитися і результати.

Таблиця 1

Показники оцінювання

Загальна мета	Рівні	Окремі цілі для рівнів	Психотипи	Окремі показники для рівнів
<i>Максимальний комфорт</i>	1	<i>Відчуття гармонії із зовнішнім світом, вдачі, здоров'я, сприятливого ходу подій, оптимізму</i>	Збалансована особистість; споглядач	Відповідність культурній і релігійній традиції; сприятливість клімату; можливість медитації; краса місцевості (рельєф, водні джерела, рослинність); чистота; зручність огляду; зручність розташування; вплив оточуючої забудови, динаміка її змін; прозорість і гармонійність рішень; організованість елементів в системі місто – парк – елементи паркового дизайну
	2	<i>Відчуття самотності, престижу, безпеки, радощі, оптимізму</i>	Егоїст	Виразність парку на загальному тлі; експресія і сила впливу; здатність захоплювати увагу; образність композицій; взаємоузгодженість насаджень, будівель, водоймищ, доріжок тощо; статус парку; засоби безпеки
	3	<i>Відчуття волі, зверхності, упевненості, ентузіазму</i>	Борець	Функціональність; трансформованість; зручність режиму функціонування; стимуляція ентузіазму
	4	<i>Відчуття упорядкованості, закономірності, пізнаваності світу</i>	Підприємливий дослідник	Функціональна, конструктивна, естетична, символічна, змістовна обґрунтованість дизайнерських рішень; дотримання системи пропорцій; антропометрична вивіреність розмірів споруд, скамійок, доріжок тощо; масштаб,

				ритм, нюанс, метричні повтори; наявність «цікавих куточків»; засоби активного відпочинку; відповідність до сезонів року
	5-6	<i>Вдовольне ння почуттів на рівні сенсорних сприйнят тів</i>	Богемна особисті сть	Світло та світлотіньова пластика; кольори (гармонійність сполучень, наявність незвичних сполучень, присутність стимулюючих кольорів); акустичний комфорт; фактури; захист від сонячного випромінювання, протягів тощо; аромати

Можливі наступні варіанти використання таблиці показників:

А. Визначення однієї узагальненої оцінки ступеню досягну тості загальної мети за «формулою комфорту», якій зручно надати наступного вигляду:

$$O=1*o_1+0,62*o_2+0,38*o_3+0,24*o_4+0,14o_{5-6} \quad (1)$$

де O – загальна оцінка;

o_1-o_{5-6} – оцінки для рівнів.

Зауважимо, що такі вагові коефіцієнти визначаються, виходячи із сценарію самоорганізації, для «збалансованих особистостей»; для інших психотипів вони мають бути пропорційними тим якостям особистості, які є пріоритетними. Таку оцінку слід використовувати для визначення рекреаційної цінності парку та його подальшої долі;

Б. Визначення досягненості окремих цілей для кожного з рівнів. Це дозволяє визначити «слабкі місця» парку і прийняти обґрунтоване рішення щодо реконструкції або перепрофілювання;

В. Для кожного з рівнів можливо також дати оцінки окремих показників з останнього стовпчика таблиці. Тоді оцінка рівню буде середньоарифметичною, або середньозваженою (при використанні більш точних вимірювань). Такий спосіб дозволяє побачити «слабкі місця» конкретних рішень, що може бути підставою для маловитратної, «еволюційної» модифікації парку у рамках планових ремонтів тощо.

Для того, щоб не ускладнювати підрахунки, доцільно використати наступну шкалу балів для окремих показників:

5 – відмінно, будь-які недоліки відсутні;

4 – добре, недоліки незначні;

3 – задовільно, з недоліками можна «ужитися»;
2 – погано, недоліки слід виправляти;
1 – дуже погано, необхідно кардинально удосконалювати рішення;
0 – показник не був врахований при проектуванні, необхідне рішення, для якого він був би задіяним.

Отримані у результаті експертного опитування чи анкетування відвідувачів оцінки підлягають стандартній статистичній обробці.

Результати зручно представляти у графічній формі (рис. 1), порівнюючи фактичні оцінки із теоретично максимальними, які і будуть референтними для конкретного психологічного типу.

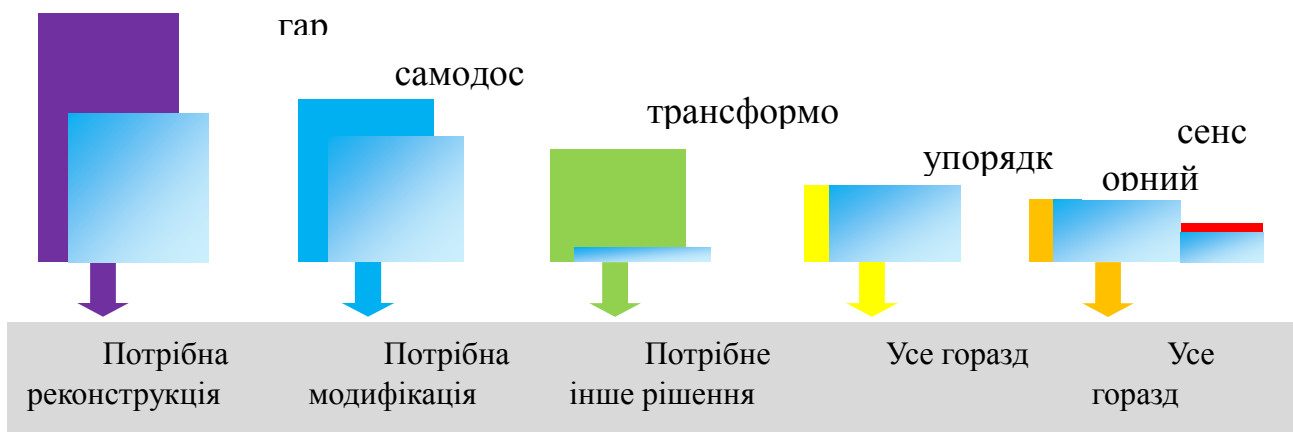


Рис. 1. Представлення результатів та рекомендацій

Приклад використання методики оцінювання.

Вихідні дані. Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка, розташований на схилах Дніпра на півдні Києва, входить до природно-заповідного фонду України. За різноманітністю колекцій живих рослин, масштабами території, рівнем наукових досліджень, він посідає одне з провідних місць серед найбільших ботанічних садів Європи. Унікальні рослинні комплекси розподілено на кілька ділянок, на яких не лише відтворено рослинність певної географічної зони, але за можливості й рельєф та окремі типові ландшафти (рис. 2). На території ботанічного саду знаходяться діючий Святоіонінський монастир, наукові установи, оранжереї, об'єкти інфраструктури (рис 3).

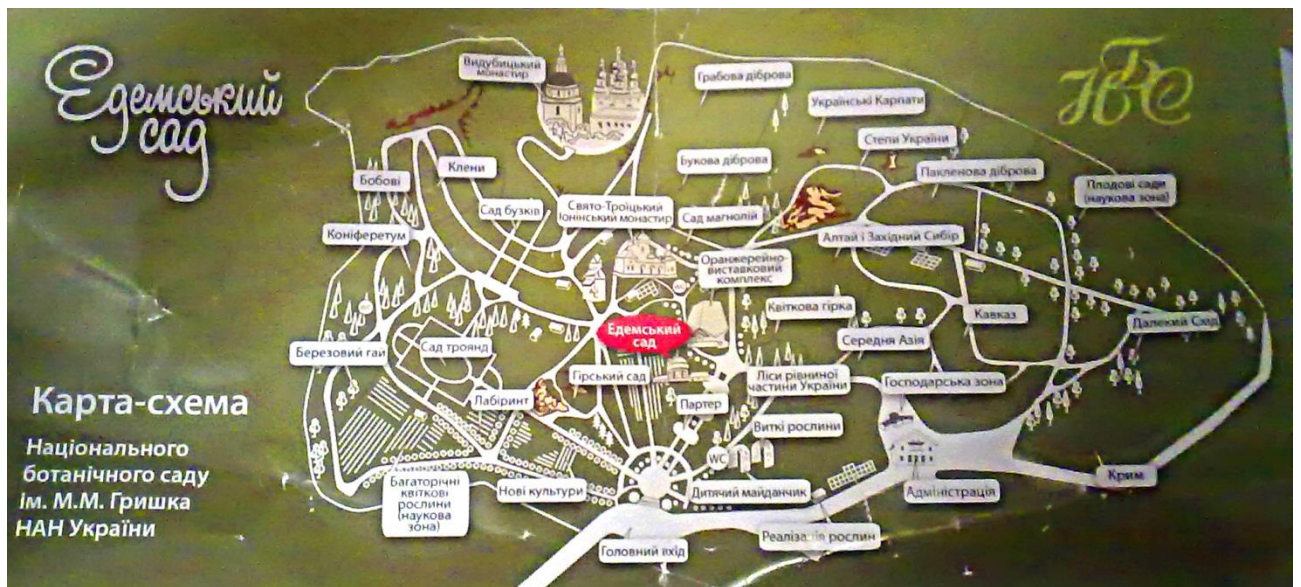


Рис. 2. Зонування території ботанічного саду



Рис. 3. Елементи інфраструктури

Разом з тим, у саду є чимало відлюдних, затишних, красивих місць. Справжньою окрасою ботанічного саду є його дендрарій. Колекція бузку, магнолій вже давно стали візитною карткою ботанічного саду. Кожної пори року сад красивий по-своєму, але найкрасивіший він, мабуть, восени (рис.4).



Рис. 4. Краєвиди, дерева, квіти

Оскільки оцінювання мало на меті лише продемонструвати особливості методики, у якості експертів виступали автори. Наведемо варіанти оцінювання та підрахунки оцінок із короткими коментарями.

В. Оцінимо окремі показники рівнів 5 і 6 із підрахунком оцінки:

- світло та світлотіньова пластика – 5;
- кольори (гармонійність сполучень, наявність незвичних сполучень, присутність стимулюючих кольорів) – 5;
- акустичний комфорт – 4,5;
- фактури – 5;
- захист від сонячного випромінювання, протягів тощо – 4,5;
- аромати – 4,5.

Вважаючи наведені показники (що є спрощенням), отримуємо середню оцінку 28,5 балів з теоретичних 30.

Б. Загальні оцінки для рівнів 1-4:

- рівень 1 – 4,1 (мінуси за певну незручність під'їзду, помітний негативний вплив оточуючої забудови, неузгодженості у системі місто – сад);
- рівень 2 – 4,2 (строкатість стилю, невизначеність концепції розвитку);
- рівень 3 – 4,7 (нерозвиненість інфраструктури, незручність режиму роботи);

- рівень 4 – 4,9 (не відремонтованість окремих споруд, наявність захаращених місць);
- рівні 5-6 – 4,75 (отримані бали переведені у 5-тибальну шкалу).

А. Загальна оцінка саду – використовуємо «формулу комфорту»: $1*4,1+0,62*4,2+0,38*4,7+0,24*4,9+0,14*4,75=10,34$ із теоретично можливих 11,9.

Висновки. Отримані оцінки та їх порівняння з теоретично максимальними підтверджують репутацію саду як кращого з парків Києва. Проблеми саду впливають із невизначеності його концепції: теоретично, це наукова установа і парк із пізнавальним спрямуванням, практично – загальноміський парк, доступ до якого обмежено за рахунок вхідної плати. Причому остання функція склалася в значній мірі стихійно. Звідси впливає недостатнє використання пізнавального потенціалу, нерозвиненість інфраструктури, строкатість архітектурних форм, відсутність єдиного стилю. Негативним фактором є низька культура відвідувачів – звідси багаття, сміття, невпорядковані (можливо, й незаконні) місця харчування і торгівлі.

Поки проблеми саду не стали занадто серйозними, можна дати такі рекомендації щодо його подальшого розвитку:

1. Слід зберегти концепцію саду як наукової установи і науково-пізнавального парку – це виділяє його із низки київських парків, надаючи індивідуальності. Слід навіть підсилити пізнавальний потенціал, організовуючи екскурсії не тільки до оранжерей, але й по природно-ландшафтним зонам, у Зверинецькі печери, у Інститут відновлюваної енергетики тощо. Слід збільшити інформативність написів і дороговказів, їх кількість і динамічність оновлень;

2. Слід розробити стиль парку – або єдиний, або пов'язаний із особливостями, притаманними окремим природно-ландшафтним зонам і дотримуватись його при веденні забудови, ремонті існуючих споруд, встановленні малих архітектурних форм;

3. Зважаючи на потреби міста, слід розвивати інфраструктуру – організувати прохід з боку станції метро «Видубичі», організувати додаткові входи під час сезонних піків відвідування, обґрунтовано збільшити кількість закладів харчування, місць торгівлі, дитячих майданчиків, туалетів, обладнаних спортивно-оздоровчих маршрутів. Водночас слід підтримувати належний порядок і чистоту, для чого варто збільшити кількість персоналу;

4. Слід навести лад у захаращених місцях на півдні і північному сході саду, що фактично збільшить його площу і потенціал, відремонтувати або знести неестетичні споруди, додати скамійок і бесідок.

Наостанок нагадаємо, що виконане авторами оцінювання має демонстраційний характер; при визначенні долі саду слід проводити комплексне оцінювання, задіюючи можливості методики у повній мірі.

Список використаних джерел

1. Мхитарян Н. М., Бадеян Г.В, Ковалев Ю. Н. Эргономические аспекты сложных систем.-К.:Наукова думка, 2004.-600 с.
2. Ковальов Ю.М. Людина–житло–середовище: розрахунок параметрів комфорту та управління ними // Прикл. геом. та інж. граф. – 2003. – Вип. 73. – С. 57–65.
3. Ковальов Ю.М., Гірник Н.О., Калашнікова В.В. Забезпечення психологічного комфорту при проектуванні житла на основі теорії самоорганізації С-простору // Праці Таврійського державного агротехнологічного ун-ту, 2010.-Вип.4. Прикладна геометрія та інж. графіка.-т.46.-С.58-67
4. Ковальов Ю.М., Шевель Л.В., Дувалкіна О.Є., Калашнікова В.В. Психологічно комфортне житло для «збалансованої особистості» та «споглядача»: гармонія з навколишнім середовищем // Технічна естетика і дизайн. – 2010. – Вип. 7. – С. 151–158
5. Маслоу А. Мотивация и личность. 3-е изд. - СПб. : Питер, 2003.– 351 с.
6. Ковальов Ю.М., Дувалкіна О.Є., Калашнікова В.В. Психологічно комфортне житло для «винахідливого дослідника» // Технічна естетика і дизайн. – 2010. – Вип. 8. – С. 150–155
7. Ковалев Ю.Н., Шевель Л.В., Калашнікова В.В., Петухов Л.И., Шинкарчук И.В. Комфортное жилище для «богемной личности» // Технічна естетика і дизайн. – 2011. – Вип. 9. – С. 104–111
8. Мхитарян Н. М. Энергетика и комфорт.-К.:Наукова думка, 2011.-440 с.
9. Ковалев Ю.Н. Геометрическое моделирование эргатических систем: разработка аппарата. К.:КМУГА, 1996.-134 с.
10. Ковалев Ю.Н. Эргономическая оптимизация управления на основе моделей С- пространства.-К.:КМУГА,1997.-152 с.

Аннотация

Обоснована методика оценки рекреационных возможностей парков. Рассмотрен пример ее использования для оценки потенциала и перспектив ботанического сада имени М.М. Гришко.

Ключевые слова: методика оценки, рекреационные возможности, проектирование среды парков, психологический комфорт.

Annotation

Grounded method of estimating the recreational opportunities parks. An example of its use for assessing the potential and prospects of the Botanical Garden named M.M. Grishko.

Keywords: methods of assessment, recreational opportunities, parks design environment, psychological comfort.