

УДК 72.01

П. Ю. Нагірний,

к.т.н. Львівська національна академія мистецтв

ТИПОЛОГІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-ОРІЄНТАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ І ТЕРИТОРІЙ

Анотація: наведена характеристика користувачів містобудівної інформації. Розроблена фасетна класифікація елементів інформаційно-орієнтаційної системи населених пунктів і територій. Класифікаційні групи представлені у формалізованому вигляді.

Ключові слова: інформаційно-орієнтаційна система, населений пункт, територія, містобудівні об'єкти, класифікація.

Вступ. Донедавна в Україні не було створено жодної комплексної системи ознакування середовища, хоча інтерес до цього напрямку в графічному дизайні зростає. Існуючі елементи знакування (туристичні схеми, ідентифікаційні та орієнтаційні знаки) створювались безсистемно, без належного обґрунтування стратегії орієнтування людини у містобудівному середовищі і аналізу його інформаційних властивостей. Носії навігаційної інформації часто не відповідають вимогам читабельності, доступності, надійності, інформативності та естетичності. Графічне і шрифтове вирішення знаків переважно є непрофесійним, не дотримуються вимоги ліцензійності шрифтів, туристичні схеми міста є нечитабельними, перевантаженими неструктурованою інформацією. Текстова інформація не перекладена і не транслітерована латинськими літерами. Державні стандарти в Україні на даний час діють лише щодо дорожніх знаків [1].

Для впорядкування процесів знакування населених пунктів і територій потрібно розробити методологію проектування інформаційно-орієнтаційних систем (ІОС). Одним із перших кроків на цьому шляху має стати типологія елементів такої системи.

Аналіз стану досліджень. Розробки у сфері проектування систем ознакування ведуться у багатьох країнах Європи, Північної Америки, Австралії спеціалізованими студіями графічного дизайну у середовищі (Environmental Graphic Design), зокрема: Mijksenaar Studio (Голандія), AIG (Великобританія), 2-12 Studio, Calori & Vanden-Eynden (США) та ін. Об'єднує проектантів інформаційно-орієнтаційних систем організація Society for Environmental Graphic Design. Вона займається вирішенням навігаційних задач, поширенням інформації про діяльність, наявні досягнення та проблеми галузі [2, 3]. Проте цілісної методології проектування ІОС досі не існує.

У рамках програми добросусідства «INTERREG IIIA/TACIS CBS Польща — Україна — Білорусь» групою фахівців під керівництвом автора статті був

розроблений проект «Створення інформаційно-туристичної інфраструктури у Львові». Результатом проекту була впроваджена інформаційно-орієнтаційна система м. Львова [6, 7]. Досвід роботи над проектом дає підстави для певних узагальнень.

Метою даної статті є класифікація елементів інформаційно-орієнтаційної системи і розкриття особливостей візуального представлення інформації у містобудівному середовищі.

Основні результати. Інформаційно-орієнтаційна система (ІОС) населених пунктів і територій – це композиція елементів візуальної інформації, зв'язків і відношень між ними та середовищем, яка покликана задовольняти потреби людей в інформації щодо властивостей даного містобудівного простору.

Таким чином, ІОС є системою типу «людина – інформація – середовище».

Хоча складова «людина» не входить безпосередньо до складу ІОС, але саме для задоволення її потреб в інформації розробляється система. Тому важливо окреслити специфічні групи користувачів цієї інформації, зокрема, місцевих жителів, приїжджих з України і з-за кордону (рис.1).

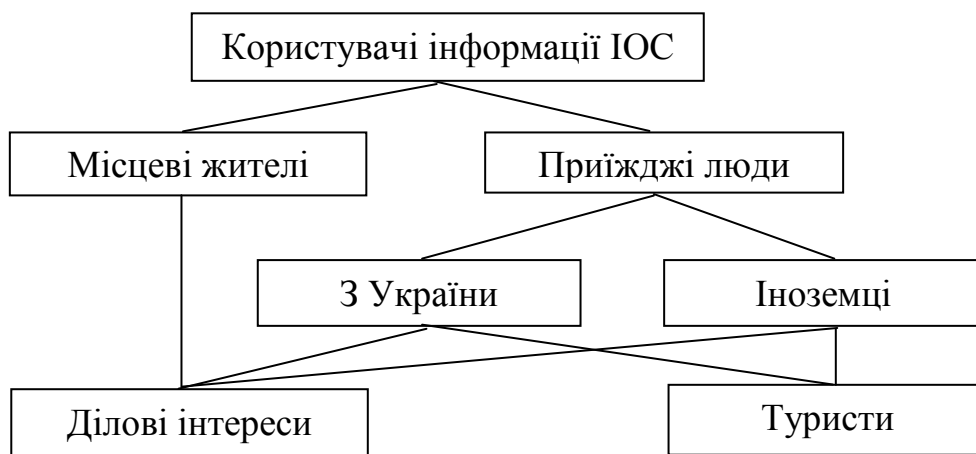


Рис.1. Групування користувачів інформації населених пунктів і територій

Розглянемо відмінності у інформаційних запитах різних груп користувачів.

1. До місцевих жителів (L_1) віднесені особи, що проживають у даному населеному пункті, а також ті, хто потрапляє до нього внаслідок маятникової міграції із прилеглих зон. Ця група осіб переважно ознайомена із розташуванням та історією важливих об'єктів, але потребує оперативної інформації про розташування і порядок роботи необхідних елементів міської інфраструктури, об'єкти ділових інтересів, а також про події.

2. Туристи з України (L_2), що приїжджають з пізнавальною метою. Можуть приїжджати власним, спеціалізованим або громадським транспортом, ін-

дивідуально чи невеликими групами. Перебування таких груп у місті недовготривале. Такі туристи зацікавлені у швидкому ознайомленні з усіма аспектами середовища, туристичними атракціями. Вони пересуваються містом як під проводом екскурсовода, так і самостійно. Потребують інформації щодо розташування об'єктів туристичного інтересу, сфери торгівлі та обслуговування, швидкого знаходження шляху до них і можливості самостійного планування маршрутів. Проживають у готелях недорогого та середнього цінового сегменту.

3. *Приїжджі з України у ділових цілях (L₃)*. До них відносяться люди, що прибувають для вирішення виробничих чи юридичних питань, для лікування чи відпочинку, для участі в наукових конференціях, виставках, ярмарках, а також вступники до навчальних закладів. Вони потребують первинної інформації про розташування відповідних об'єктів і шляхів до них. Інформацію отримують з інтернету, інформаційних матеріалів, довідкових служб. Містом пересуваються власним чи громадським транспортом, а також пішки.

4. *Туристи з-за кордону (L₄)*. На територію прибувають автобусами чи будь-яким іншим видом транспорту. Потребують інформації про умови перебування у даній місцевості: готелі, харчування, об'єкти туристичного інтересу, транспортного сполучення, міської інфраструктури. Проживають у готелях, містом пересуваються переважно у супроводі екскурсоводів. Інформацію отримують у готелях, від гідів та з інтернету. Потребують інформацію про об'єкти туристичного інтересу, обслуговування і торгівлі. Вони, як правило, не володіють українською мовою

5. *Приїжджі з-за кордону з діловими цілями (L₅)*. Можуть потрапляти у місто будь-яким видом транспорту. Часто перебувають під опікою організацій, до яких прибувають. Потребують інформації про об'єкти ділових інтересів, міжнародні представництва, місцеві пам'ятки. Як правило, не володіють українською мовою, відчують складність у комунікації з населенням та орієнтуванні у середовищі.

До основних функцій інформаційно-орієнтаційної системи відносяться:

– ідентифікаційна (F₁), що ставить назву, номер чи знак у відповідність до того об'єкту, на якому ця інформація розміщена (таблички з назвами вулиць і об'єктів ділового чи туристичного інтересу, номери будинків);

– орієнтаційна (F₂), яка забезпечує потреби людей в орієнтуванні на місцевості, дають їм можливість вибору напрямку руху (розташування об'єктів туристичного чи ділового інтересу, можливі напрямки переміщення, транспортні засоби і маршрути);

– пізнавальна (F₃), яка містить ключові дані про об'єкт (пам'ятки духовної сфери, історії, культури та архітектури, заповідники, тощо);

– регуляторна (F_4), яка відображає порядок роботи певних об'єктів, правила поведінки при їх відвідуванні. Прикладом реалізації функції такого типу є інформація про часовий режим роботи, знаки «не курити», «вхід заборонений» та інші.

Структура містобудівних об'єктів, інформація про які буде відображена в ІОС наведена в табл.1. Систематизацію складових ІОС зручно подати у вигляді фасетної класифікації, в якій ознаками будуть користувачі і функції інформації, об'єкти інформування, способи і засоби відображення інформації (табл. 2).

Для кожної ознаки таблиці 2 формується фасета, яка задається множиною значень (елементів) даної ознаки. Фасети є взаємно незалежними, а з комбінацій елементів фасет утворюються характерні класифікаційні групи (паралельна класифікація). Класифікаційні групи у формалізованому вигляді можна представити з використанням апарату дискретної математики, зокрема, теорії множин, а також логічних функцій типу «якщо $\rightarrow$ то», кон'юнкції (Λ – «і»), диз'юнкції ($\vee$ – «або»). Для спрощення у формулах допускається не записувати знак кон'юнкції, тобто відсутність знаку « Λ » між символами теж означає «і».

Так, використовуючи позначення табл. 2, на множині загальноміських об'єктів A^1 виділимо окрему класифікаційну групу

$$(A_1^1 A_2^1 A_3^1 A_4^1) \rightarrow F_1 ((I_1 \Lambda (K_1 \vee K_2) \Lambda (H_1 P_1))). \quad (1)$$

Вербально формула (1) означає: «якщо є множини закладів зв'язку (A_1^1), довідкових бюро (A_2^1), бюро знахідок (A_3^1) і вулиць (A_4^1), то ідентифікаційна функція (F_1) реалізується назвою (I_1) у вигляді тексту (K_1) або двомовного тексту (K_2) на таблиці (H_1), що розміщена на об'єкті (P_1)».

Ідентифікація будинків здійснюється цифровою нумерацією (K_3), тобто

$$A_5^1 \rightarrow F_1 (I_2 K_3 H_1 P_1). \quad (2)$$

Пішохідні переходи, туалети доцільно ознаковувати загальноприйнятими і зрозумілими піктограмами

$$(A_6^1 A_7^1) \rightarrow F_1 (I_1 K_7 H_1 P_1) \quad (3)$$

Орієнтаційна функція (F_2) про об'єкти транспортної мережі (A^2), крім зупинок транспорту (A_5^2), забезпечується інформацією про назву (I_1) і розташування (I_4), кодується текстом (K_1) і знаком (K_4) на вказівниках (H_3), що розташовані на відстані від об'єктів (P_2) і у вузлових місцях (P_3)

$$(A^2 \setminus A_5^2) \rightarrow F_2 ((I_1 I_4) \Lambda (K_1 K_4) \Lambda H_3 \Lambda (P_2 P_3)) \quad (4)$$

Таблиця 1

Об'єкти інформаційно-орієнтаційної системи

Тип об'єктів	Група об'єктів	Підгрупа об'єктів	Позначення	Користувачі			
Об'єкти загально-го призначення і обслуговування A	Загальноміські об'єкти A¹	заклади зв'язку	A₁¹	L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$			
		довідкові бюро	A₂¹				
		бюро знахідок	A₃¹				
		вулиці	A₄¹				
		будинки	A₅¹				
		переходи	A₆¹				
		туалети	A₇¹				
	Об'єкти транспортної мережі A²	вокзали	A₁²	L_п			
		аеропорти, порти	A₂²				
		автобусні станції	A₃²				
		транспортні каси	A₄²				
		зупинки транспорту	A₅²				
	Об'єкти транспортної інфраструктури A³	паркінги	A₁³		L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$		
		стоянки	A₂³				
		станції ТО	A₃³				
		заправки паливом	A₄³				
	Медичні заклади A⁴	швидка допомога	A₁⁴			L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$	
		лікарні	A₂⁴				
		санаторії	A₃⁴				
	Заклади культури, спорту і відпочинку A⁵	театри	A₁⁵	L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$			
		концертні зали	A₂⁵				
		музеї	A₃⁵				
		спортивні споруди	A₄⁵				
		парки, заповідники	A₅⁵				
Об'єкти обслуговування A⁶	торгового	A₁⁶	L_п				
	побутового	A₂⁶					
	готельного	A₃⁶					
Об'єкти спадщини і пам'ятні місця B	Об'єкти духовної сфери B¹	духовні центри, храми	B₁¹		L_{пт}		
		цвинтарі, меморіали	B₂¹				
	Пам'ятки історії B²	пам'ятки історії	B₁²	L_{пт}			
		пам'ятники	B₂²				
	Пам'ятки архітектури B³	комплекси	B₁³			L_{пт}	
		замки, будівлі	B₂³				
Об'єкти ділових інтересів C	Міжнародні центри C¹	представництва	C₁¹	L_{пд}			
		організації	C₂¹				
	Установи управління C²	адміністрації	C₁²		L_{пд}		
		самоврядування	C₂²				
		юридичні послуги	C₃²				
		наукові центри	C₁³				
	Наукові установи і заклади освіти C³	університети	C₂³			L_{пд}	
		навчальні заклади	C₃³				
		об'єднання	C₁⁴				
	Виробничі організації C⁴	підприємства	C₂⁴				L_{пд}
Події D	Ділової сфери D¹	виставки	D₁¹	L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$			
		конференції	D₂¹				
		ярмарки	D₃¹				
	Культурного життя і спорту D²	фестивалі, конкурси	D₁²		L = $\bigcup_{i=1}^{i=5} L_i$		
		спектаклі, концерти	D₂²				
		чемпіонати, змагання	D₃²				

Фасетна класифікація складових інформаційно-орієнтаційної системи

Користувачі інформації	Функції інформації	Об'єкти інформування	Відображення інформації			
			Зміст	Кодування	Носії	Розміщення
L₁ Місцеві жителі L₂ Туристи з України L₃ Приїжджі з України з діловими цілями L₄ Туристи з-за кордону L₅ Іноземці з діловими цілями	F₁ Ідентифікаційна F₂ Орієнтаційна F₃ Пізнавальна F₄ Регуляторна	A¹ Загально-міські A² Транспортної мережі A³ Транспортної інфраструктури A⁴ Медичні A⁵ Культури, спорту і відпочинку A⁶ Обслуговування B¹ Духовної сфери B² Пам'ятки історії B³ Пам'ятки архітектури C¹ Міжнародні C² Управління C³ Науки і освіти C⁴ Виробництва D Події	I₁ Назва I₂ Номер I₃ Клас (рівень) I₄ Розташування I₅ Напрямок I₆ Маршрут I₇ Час I₈ Контактні дані I₉ Ключові дані	K₁ Текст K₂ Текст двомовний K₃ Число K₄ Знак K₅ Колір K₆ Форма K₇ Піктограма K₈ Схема K₉ Карта	H₁ Таблиця H₂ Пілон H₃ Вказівник	P₁ На об'єкті P₂ На відстані P₃ Вузлові місця

Транспортні зупинки (A_5^2) винесені в окрему групу через відмінності у змісті та способах кодування інформації. Зокрема, крім назви зупинки (I_1) потрібно вказати номер (I_2), маршрут (I_6) і вид транспортних засобів. Для кодування інформації використовується текст (K_1), цифри (K_3), колір (K_5), піктограми (K_7), схеми (K_8), тобто

$$A_5^2 \rightarrow F_2 ((I_1 I_2 I_6) \wedge (K_1 K_3 K_5 K_7 K_8) \wedge (H_3 P_3)) \quad (5)$$

Інформація про об'єкти транспортної інфраструктури (A^3) і обслуговування (A^6), медичні заклади (A^4), заклади культури, спорту і відпочинку (A^5) поєднує орієнтаційну та ідентифікаційну функції (F_1 і F_2) і записується виразом

$$(A^3 A^4 A^5 A^6) \rightarrow (F_1 F_2) \wedge (I_1 I_4) \wedge (K_1 K_5) \wedge (H_3 P_3) \quad (6)$$

Інформація про об'єкти духовної, історичної та архітектурної спадщини (В) повинна виконувати, крім орієнтаційної та ідентифікаційної (F_1 і F_2) функцій, також пізнавальну і регуляторну функції (F_3 і F_4), тому її зміст доповнюється ключовими даними про об'єкт (I_9)

$$B \rightarrow (F_1 F_2 F_3 F_4) \wedge (I_1 I_4 I_9) \wedge (K_2 K_7) \wedge H_3 \wedge (P_1 P_3) \quad (7)$$

Група об'єктів ділової сфери (С) в ІОС може бути записана виразом

$$C \rightarrow (F_1 F_2) \wedge (I_1 I_4) \wedge (K_1 \vee K_2) \wedge H_1 \wedge (P_1 P_3) \quad (8)$$

Події змінюються у часі, тому інформація про них повинна відображати часові характеристики (I_7), тобто дату і годину їх проведення

$$D \rightarrow F_1 ((I_1 I_7) \wedge (K_1 \vee K_2) \wedge H_1 \wedge (P_1 P_3)) \quad (9)$$

Таким чином, виділені інформаційні блоки за спільністю функцій і способів відображення інформації дозволяють формувати структуру і зміст ІОС населених пунктів і територій.

Висновки. Наведена класифікація елементів інформаційно-орієнтаційної системи населених пунктів і місцевості враховує групи користувачів інформації, структуру об'єктів інформування, типи носіїв інформації та особливості її візуалізації. Така типологія спрямована на впорядкування процесу проектування ІОС і забезпечення належного рівня сприйняття інформації.

Подальший напрямок дослідження передбачає формування загальної методології проектування інформаційно-орієнтаційних систем населених пунктів і територій, розроблення відповідних стандартів і методик.

Література

1. ДСТУ 4100-2002 «Знаки дорожні. Загальні технічні умови. Правила застосування».
2. Gibson D. The wayfinding handbook: information design for public places / David Gibson. — Princeton Architectural Press, 2009. — 152 p.
3. Calori C. Signage and wayfinding design: a complete guide to creating environmental graphic design systems / Chris Calori. — John Wiley, 2007. — 210 p.

Аннотация

Приведена характеристика пользователей градостроительной информацией. Разработана фасетная классификация элементов информационно-ориентационной системы населенных пунктов и территорий. Классификационные группы представлены в формализованном виде.

Annotation

The characteristic of target audience and faceted classification of the elements of wayfinding signage systems of settlements and territories is designed. Classification groups are represented in a formalized way.