

DOI: 10.32347/2076-815x.2020.74.308-330

УДК 728.03

д. арх., професор **Товбич В.В.**,
tovbych@gmail.com, ORCID:0000-0002-4794-4944,
Київський національний університет будівництва і архітектури,
Куліченко Н.В., n.kulichenko@ukr.net, ORCID: 0000-0002-2080-6488,
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури,
Кондрацька О.І., olga 2018 cat@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1611-1488,
Київський національний університет будівництва і архітектури,
к.т.н., доцент **Сисойлов М.В.**,
sysoylov.nikolai@pgasa.dp.ua, ORCID: 0000-0003-1205-0382,
Придніпровська державна академія будівництва та архітектури

ЗОНІНГОВИЙ ТА СВІТЛОКОЛІРНИЙ ОБ'ЄКТНО-ПРОСТОРОВО- СЕРЕДОВИЩНИЙ АНАЛІЗ ЗУПИНОК І ЗУПИНОЧНИХ ТЕРИТОРІЙ ДНІПРА

Наводиться наскрізний зонінговий та світлоколірний об'єктно-просторово-середовищний аналіз (т.зв. «СКОПС-аналіз») просторів зупинок і відповідних просторів прилеглих зупиночних територій, що у своїй сукупності визначають наскрізну зупиночно-територіальну структуру міста Дніпра.

Ключові слова: зонінговий аналіз; світлоколірний об'єктно-просторово-середовищний аналіз; зупиночно-територіальна структура; система; світло-колірна система; світло-колірне середовище; зупинка; зупинковий простір; зупиночно-територіальний простір; демоекосистема; СКОПС-система; СКОПС-простір; СКОПС-система зупинки; СКОПС-система зупинкового простору; СКОПС-система зупиночно-територіальних просторів.

Постановка проблеми. У даній роботі представлено зонінговий та світлоколірний аналіз зупиночних територій Дніпра. Зокрема, до зонінгового аналізу, окрім прив'язки зупиночних територій до тарифного зонування, що діє у місті, входить ультра-зонінговий аналіз, який розкриває сутність та потенціал перспективного розвитку зазначених територій. СКОПС-аналіз визначає як ступінь світлоколірної зашарженості видимих «світлоколірних плям» просторів та об'єктів цих територій (зокрема, відповідних просторів та об'єктів зупинок), так і ступінь їхнього злиття з фоном домінуючих «світлоколірних плям» оточуючого середовища. Автори дотримуються концепції (яка сформувалася на основі СКОПС-аналізу більше 2000 офіційних фотозображень «кримінальної хроніки» з місця подій), що саме вказані явища «світлоколірного зашарження» та «злиття з фоном» у багатьох випадках є однією з головних причин ДТП на зазначених зупинкових територіях, оскільки відбувається ілюзорне зникнення чи злиття «світлоколірних плям» важливих об'єктів (зокрема, розмітки, дорожніх знаків, світлофорів тощо) із поля зору водіїв та,

зокрема, користувачів зупинки. СКОПС-аналіз показує, що майже у 73% цих зображень спостерігаються вказані явища «світлоколірного захаращення» та «злиття з фоном» (дерев, багатоповерхівок, яскравої реклами тощо), зокрема, дорожніх знаків та непрацюючих – чи навіть працюючих – світлофорів.

Виклад основного матеріалу. Весь матеріал авторського зонінгового та світлоколірного об'єктно-просторово-середовищного дослідження структури зупиночних територій Дніпра представлено у вигляді рисунків (рис.1-4) та єдиної наскрізної узагальненої Таблиці, яка складається з двох частин і налічує 674 зупинки (з них зупиночних комплексів 152). Перша частина, що наведена нижче і охоплює 311 зупинок, починається від вулиці Автодорожньої (зупинка розташована біля буд. 45) і закінчується пр. Мануйлівським, де зупинка розташована біля будинку 2. Друга частина починається від пр. Мануйлівського (зупинка розташована біля будинку 6) і закінчується вулицею Ярославни, де зупинка розташована біля будинку 50 (друга частина опублікована у роботі цих же авторів «Наскрізна зонінгова та світлоколірна об'єктно-просторово-середовищна класифікація зупинок і зупиночних територій Дніпра»). Матеріал подано у алфавітному порядку, що дозволяє не тільки структурувати перелік назв вулиць та зупиночних територій, в межах яких розташовані зупинки чи зупиночні комплекси Дніпра, але й зразу наочно виявити наскрізні зупиночно-територіальні коридори (рис. 1-2), в межах яких породжується ціла низка ієрархічно-супідрядних «коридорів» («зелені», світлоколірні, світлофорні коридори тощо). Ці зупиночно-територіальні коридори пронизують усе місто, вони мають ієрархічну супідрядність, де їхній «зупиночно-територіальний рейтинг» зразу видно у структурі таблиці – по кількості відповідних зупинок чи зупиночних комплексів. Окрім зупиночно-територіальних, у структурі таблиці зразу видно і «зонінгові коридори» (їх видно по великим літерам Z, A, B, C, D і F, арабським цифрам 0, 1, 2, 3, 4 і 5, та римським цифрам 0, I, II і III). При цьому літери вказують на характер та потенціал перспектив розвитку ультра-зони (підземної частини) зупиночних територій, арабські цифри – на характер та потенціал перспектив розвитку їхньої наземної частини, а римські цифри – вказують на приналежність до тієї чи іншої категорії тарифних зон, які діють у Дніпрі. Зокрема, 0 і Z (зеро) вказують на те, що перспектив розвитку нема; 1 і A – вказують на те, що перспективи розвитку, хоч і невеликі, але є, і т.д.; а 5 і F – вказують на те, що перспективи розвитку дуже гарні. Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що наскрізний аналіз дозволяє побачити усю картину перспектив розвитку зупиночних територій в цілому (в межах усього міста), виявляючи при цьому як зупиночно-територіальні і зонінгові, так і

світлоколірні та інші «коридори», а також небажані ланки їхнього «світлоколірного захаращення» та «злиття».



Рис.1. Приклад формування зупиночно-територіальних коридорів у структурі великого міста (Дніпро, Центральна частина)

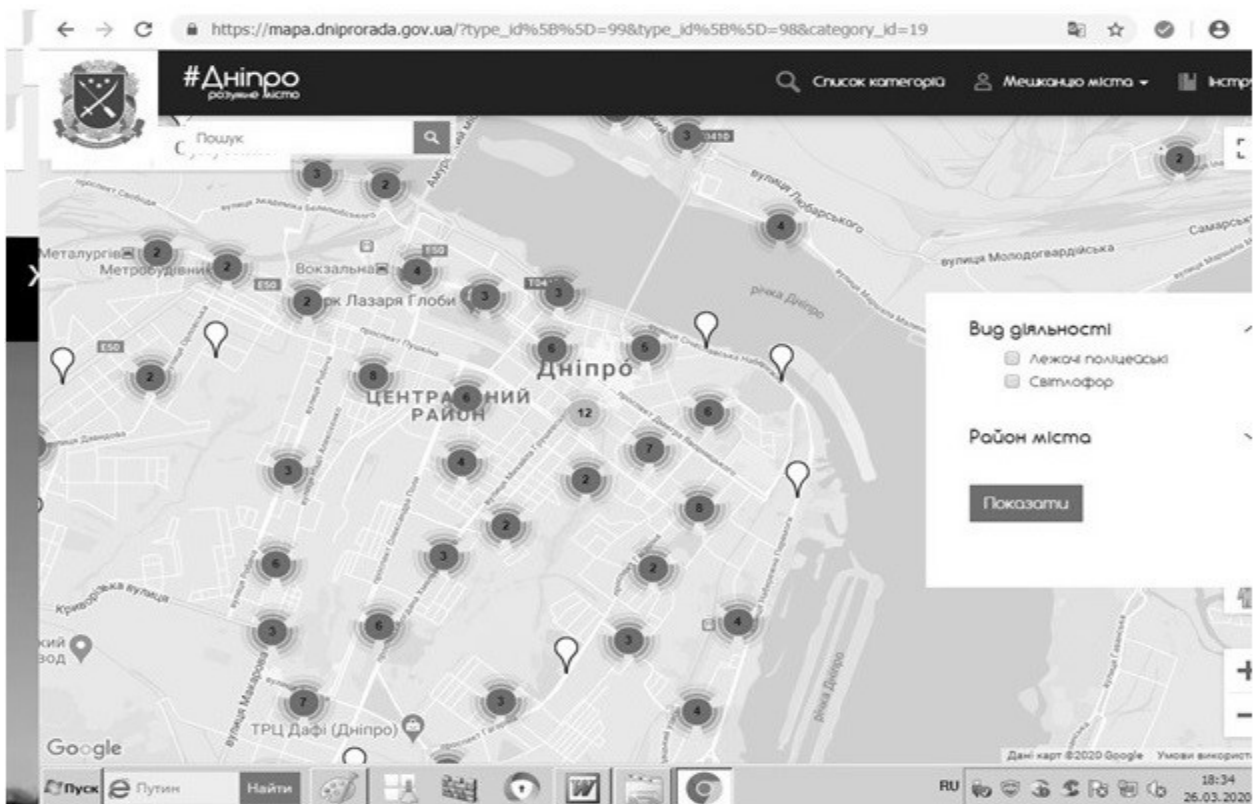


Рис.2. Приклад породження зупиночної та світлофорної мереж структурою зупиночно-територіальних коридорів (Дніпро, Центральна частина)

























1	2	3	4	5
0 %	254			0 – 10 (p = 24)
10 %	230			
20 %	227			20 – 30 (p = 1)
30 %	226			
40 %	225			40 – 45 (p = 2)
45 %	223			
50 %	223			50 – 60 (p = 0)
60 %	223			
70 %	220			70 – 80 (p = 3)
80 %	217			
90 %	214			90 – 100 (p = 2)
100 %	212			

Рис.3. СКОПС-аналіз місця ДТП на зупинковій території у Дніпрі (Дніпро, район перехрестя вулиць Пушкіна і Леваневського)






























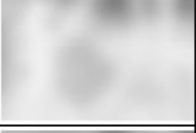



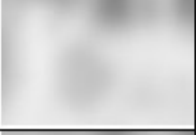


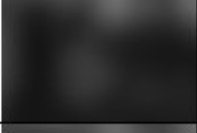
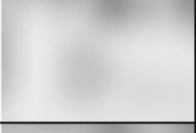






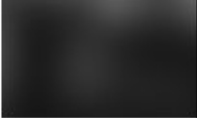



1	2	3	4	5	6	7
0 %	248					0 – 10 (p=35)
10%	213					0 – 10 (p=35)
20%	212					20 – 30 (p=4)
30%	208					20 – 30 (p=4)
40%	204					40 – 45 (p=2)
45%	202					40 – 45 (p=2)
50%	200					40 – 45 (p=2)
60%	191					50 – 60 (p=9)
70%	184					50 – 60 (p=9)
80%	178					70 – 80 (p=6)
90%	174					70 – 80 (p=6)
100%	171					90 – 100 (p=3)

Рис.4. СКОПС-аналіз знаків зупинкової території на місці ДТП (Дніпро, район перехрестя вулиць Пушкіна і Леваневського)

Таблиця 1

№	ЮРИДИЧНА АДРЕСА	ЗОНІНГ		СКОПС-аналіз		
		Код тарифного зонування (тарифні зони міста: 0 - III)	Код ультра-зонігу території (перспективи розвитку міста)	Ступінь світлоколірного захащення (0-10 max)	Світлоколірна виразність при СКОПС-аналізі (0-10 max)	Ступінь світлоколірного зв'язу з фоном (0-10 max)
Порядковий номер за списком (алфавітна послідовність)	Місце розташування зупинок (та зупиночних комплексів) у Дніпрі					
1	2	3	4	5	6	7
1	Вул. Автодорожна, біля буд. 45	III	C1	5-6	2	1
2	Вул. Аеропортівська, біля буд. 20	III	C2	3-4	3	3
3	Вул. Аеропортівська, напроти буд.20	III	C2	3-4	3	4
4	Зупиночний комплекс у районі вул. Альвінського, 1	III	B1	4-5	4	2
5	Зупиночний комплекс у районі вул. Амбулаторної, 1	III	B1	2-3	3	4
6	Вул. Андрійченка, біля буд. 89	III	A2	3-4	2	2
7	Зупиночний комплекс у районі вул. Андрійченка, напроти буд. 89	III	A2	3-4	2	3
8	Зупиночний комплекс у районі вул. Андрійченка, напроти буд. 116	III	A2	3-4	2	3
9	Вул. Андрія Сахарова, біля буд. 15	III	B2	2-3	3	1
10	Зупиночний комплекс у районі вул. Андрія Фабра (вул. Серова), 2	I	C2	4-5	2	3
11	Вул. Андрія Фабра, біля буд. 15	II	C2	3-4	3	4
12	Вул. Андрія Фабра, біля буд. 27	II	C2	3-4	3	4
13	Вул. Андрія Фабра, близь буд. 27 (зупинка трамвая)	II	C1	3-4	2	2
14	Зупиночний комплекс у районі вул. Антіна Синявського (вул. 40 років комсомолу), 137	III	B1	4-5	4	2
15	Зупиночний комплекс у районі вул. Антіна Синявського, 209	III	B1	2-3	3	I

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
16	Вул. Бажова, біля буд. 36	II	B1	2-3	3	8
17	Вул. Бажова, напроти буд. 36	II	B1	4-5	4	3
18	Вул. Байкальська, біля буд. 6	III	A1	2-3	1	4
19	Вул. Байкальська, біля буд. 9	III	A2	3-4	2	2
20	Вул. Баштанна, біля буд. 62	III	A5	2-3	5	7
21	Вул. Берегова, біля буд. 3	III	B1	2-3	3	5
22	Зупиночний комплекс у районі вул. Березинської, 2	II	F3	4-5	4	7
23	Вул. Березинська, біля буд. 23-А	II	F1	4-5	4	7
24	Вул. Березинська, напроти буд. 27-Д	II	F1	4-5	3	6
25	Вул. Березинська, біля буд. 27	II	F1	2-3	2	6
26	Вул. Березинська, біля буд. 45	II	F2	2-3	7	4
27	Вул. Березинська, напроти буд. 45	II	F2	2-3	5	4
28	Зупиночний комплекс у районі вулиці Благоева (вул. Сергія Подолінського), 10	III	A2	6-7	5	6
29	Зупиночний комплекс у районі вул. Ближньої, 31 Б	III	B1	2-3	3	2
30	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 8	III	B2	2-3	3	2
31	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 13; Зона 3	III	B2	2-3	3	3
32	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 16 Зона 2-3	II-III	B2	2-3	3	4
33	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького (вул. Героїв Сталінграда), 19	II	C2	3-4	3	4
34	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького (вул. Героїв Сталінграда), 23	II	C2	3-4	3	5
35	Проспект Богдана Хмельницького (парк), біля буд. 24 Д	II-III	C1	2-3	2	5
36	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького (вул. Героїв Сталінграда), 25-Б	II-III	C2	3-4	3	4
37	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького, 29-Г	II-III	B1	4-5	4	3

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
38	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 31 Д	II-III	B1	2-3	3	2
39	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 38 Зона 3	III	C2	2-3	4	3
40	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 39 Зона 3	III	C2	3-4	3	5
41	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 50 Зона 3	III	C2	3-4	3	4
42	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 61 Зона 3	III	C2	3-4	3	3
43	Просп. Богдана Хмельницького, 70	III	B1	2-3	3	5
44	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 93	III	B1	4-5	3	3
45	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 107	III	B1	4-5	4	3
46	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 108	III	A1	4-5	3	4
46	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 108	III	A1	4-5	3	4
47	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького (вул. Героїв Сталінграда), 113	II-III	A2	3-4	2	2
48	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького, 118	III	B2	2-3	3	2
49	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького (вул. Героїв Сталінграда), 118д	III	A5	2-3	5	7
50	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 119	III	C2	3-4	3	5
51	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 126	III	A2	6-7	5	6
52	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 131	III	A2	6-7	5	6
53	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 140-Г	III	B2	2-3	3	2
54	Просп. Богдана Хмельницького, напроти буд. 140-Г	III	B2	2-3	3	3
55	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 146	II-III	B2	2-3	3	4
56	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 149	II	C2	3-4	3	4
57	Зупиночний комплекс у районі просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 153-А	II	C2	3-4	3	5

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
58	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 156-А	II-III	C1	2-3	2	5
59	Просп. Богдана Хмельницького, біля буд. 162	II-III	C2	3-4	3	4
60	Вул. Бориса Кротова, біля буд. 1-Б	III	B2	4-5	4	3
61	Зупиночний комплекс у районі вул. Бориса Кротова, 24	III	B1	4-5	4	3
62	Вул. Василя Сухомлинського, біля буд. 38	III	C2	6-7	5	6
63	Вул. Велика Діївська, біля буд. 32	III	D3	2-3	5	4
64	Вул. Велика Діївська, біля буд. 40-Б	III	D3	6-7	5	6
65	Вул. Велика Діївська, біля буд. 40-Д	III	D3	3-4	5	7
66	У районі вул. Великої Діївської (вул. братів Трофимових) 111	III	D3	5-6	6	7
67	У районі вул. Великої Діївської (вул. братів Трофимових) 177	III	D3	2-3	6	8
68	Велика Діївська, напроти буд. 470	III	D4	2-3	6	6
69	Вул. Велика Діївська, біля буд. 523	III	D4	2-3	4	6
70	Велика Діївська, напроти буд. 525	III	D4	3-4	3	5
71	Вул. Весніна, біля буд. 2	III	C3	3-4	3	5
72	Вул. Весніна, напроти буд. 2	III	C3	3-4	2	5
73	Вул. Виконкомівська, біля буд. 33	II	A5	3-4	3	3
74	Вул. Виробнича, біля буд. 1	III	D3	5-6	3	5
75	Вул. Виробнича, напроти буд. 1	III	D3	2-3	2	4
76	Зупиночний комплекс-1 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 1	I-0	B2	2-3	3	3
77	Зупиночний комплекс-2 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 1	I-0	B2	2-3	3	4
78	Зупиночний комплекс-1 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 2	I-0	C2	3-4	3	4
79	Зупиночний комплекс-2 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 2	I-0	C2	3-4	3	5
80	Пл. Вокзальна, біля буд. 2	I-0	C1	2-3	2	5
81	Зупиночний комплекс у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 3	I-0	C2	3-4	3	4

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
82	Зупиночний комплекс-1 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського), 5	I-0	C2	3-4	3	4
83	Зупиночний комплекс-1 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського) 13	I-0	C3	3-4	2	4
84	Зупиночний комплекс-2 у районі пл. Вокзальної (пл. Петровського) 13	I-0	C3	3-4	3	3
85	Зупиночний комплекс-2 у районі вул. Вокзальної, 5	I-0	C2	3-4	3	4
86	Вул. Вокзальна, біля буд. 8	I-0	C2	2-3	4	5
87	Зупиночний комплекс у районі вул. Володимира Антоновича (вул. Свердлова), 72	II	A4	5-6	6	7
88	Вул. Володимира Вернадського, біля буд. 1	I-0	D1	2-3	2	2
89	Вул. Володимира Вернадського, біля буд. 2/4 (трамвайна зупинка)	I-0	D3	3-4	4	3
90	Зупиночний комплекс у районі вул. Володимира Вернадського (вул. Держинського), 19	I-0	D1	4-5	3	5
91	Зупиночний комплекс-1 у районі вул. Володимира Мономаха (вул. Московська), 15	I-0	F1	3-4	3	4
92	Зупиночний комплекс-2 у районі вул. Володимира Мономаха, 15	I-0	F1	2-3	5	6
93	Вул. Володимира Мономаха, біля буд. 31 Зона 1-0	I-0	F2	2-3	5	4
94	Вул. Воскресенська, біля буд. 33 (зупинка трамвая)	II	D2	4-5	3	4
95	Вул. Гаванська, біля буд. 4-Г	III	C3	3-4	4	4
96	Вул. Гаванська біля буд. 15	III	C3	3-4	3	3
97	Вул. Гаванська напроти буд. 15	III	C3	3-4	4	6
98	Вул. Гаванська, біля буд. 16	III	C3	3-4	3	5
99	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 3, Зона 2-0	II	A5	5-6	7	8
100	Проспект Гагаріна біля буд. 8	II	A5	4-5	7	8

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
101	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 11	II	A4	5-6	6	7
102	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 12	II	A4	5-6	6	7
103	Просп. Гагаріна, біля буд. 28	II	A5	5-6	7	5
104	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 31	II	A5	5-6	6	6
105	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 35, Зона 2-0	II	A4	4-5	5	7
106	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 40	II	A4	5-6	6	6
107	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, біля буд. 72	II	A5	5-6	7	7
108	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 74	II	A5	5-6	7	7
109	Просп. Гагаріна, біля буд. 75	II	A4	5-6	6	7
110	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 88	II	A4	5-6	7	7
111	Просп. Гагаріна, біля буд. 98	II	A5	5-6	7	8
112	Просп. Гагаріна, біля буд. 99-Д	II	A5	5-6	7	8
113	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 105	II	A4	5-6	6	8
114	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 112	II	A4	5-6	7	7
115	Просп. Гагаріна, біля буд. 119	II	A5	5-6	7	7
116	Просп. Гагаріна, біля буд. 149	II	A5	5-6	6	6
117	Зупиночний комплекс у районі просп. Гагаріна, 171	II	A4	5-6	6	6
118	Вул. Гайова, біля буд. 53-Б	III	C5	3-4	5	4
119	Вул. Глинки, біля буд. 2 Зона 1-0	I	F2	2-3	5	4
120	Зупиночний-1 комплекс у районі вул. Глинки, 12 Зона 1-0	I-0	F2	2-3	5	4
121	Зупиночний-2 комплекс у районі вул. Глинки, 12 Зона 1-0	I-0	F2	3-4	3	5
122	Зупиночний комплекс у районі вул. Глинки, 15 Зона 1-0	I-0	F2	3-4	4	6
123	Вул. Глинки, біля буд. 15 (відсутній в бух. обліку, нема інв. номеру)	I-0	F2	5-6	7	8
124	Зупиночний комплекс у районі вул. Глинки, 17 Зона 1-0	I-0	F2	5-6	7	8

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
125	Зупиночний комплекс у районі вул. Глинки, 19 Зона 1-0	I-0	F2	5-6	6	7
126	Вул. Гоголя, біля буд. 1 Зона 1-0	I	A4	5-6	6	7
127	Вул. Гомельська, біля буд. 12	III	D3	6-7	7	4
128	Вул. Гомельська, біля буд. 15	III	D3	3-4	3	4
129	Вул. Гомельська, біля буд. 31	III	D3	5-6	3	6
130	Вул. Гомельська, напроти буд. 57	III	D3	2-3	2	4
131	Зупиночний комплекс у районі вул. Гомельської, 59	III	D4	5-6	5	5
132	Вул. Гречихіна, біля буд. 1	III	C4	2-3	6	4
133	Вул. Гречихіна, напроти буд. 1	III	C4	3-4	7	4
134	Зупиночний комплекс у районі вул. Григорія Сковороди, 41	III	B3	1-2	3	2
135	Вул. Гринченка, біля буд. 373					
136	Вул. Гринченка, біля буд. 407					
137	Просп. Героїв, біля буд. 3-А	II	A1	5-6	6	8
138	Просп. Героїв, біля буд. 11-Л	II	A1	5-6	7	8
139	Зупиночний комплекс у районі просп. Героїв, 12 (Бакинська)	II	A1	4-5	6	8
140	Просп. Героїв, біля буд. 12	II	A1	5-6	7	7
141	Просп. Героїв, біля буд. 19	II	A1	5-6	7	7
142	Просп. Героїв, біля буд. 21	II	A2	5-6	6	6
143	Просп. Героїв, біля буд. 30-Д (чи Бульвар Слави 17)	II	A2	6-7	6	6
144	Просп. Героїв, біля буд. 32	II	A1	5-6	8	7
145	Зупиночний комплекс у районі просп. Героїв, 37-А	II	A1	5-6	8	8
146	Просп. Героїв, біля буд. 40	II	A2	5-6	8	6
147	Просп. Героїв, біля буд. 45	II	A2	4-5	6	6
148	Зупиночний комплекс у районі вул. Данили Галицького (вул. Будьонного), 1-Б	III	F4	3-4	5	3
149	Вул. Данили Галицького, біля буд.19	III	F4	5-6	7	5
150	Вул. Данили Нечая, біля буд. 25	III	B4	3-4	3	3
151	Вул. Данили Нечая, напроти буд. 25	III	B4	3-4	5	3

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
152	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 1	III	B2	2-3	4	5
153	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 2	III	B2	2-3	5	3
154	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 10	III	B3	2-3	4	5
155	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 17	III	B3	2-3	4	5
156	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 22	III	B3	2-3	6	6
157	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 27	III	C3	3-4	6	5
158	Вул. 20-чя Перемоги, біля буд. 55-Г	III	C3	6-7	7	6
159	Вул. 20-чя Перемоги, напр. буд. 55-Г	III	C3	5-6	6	6
160	Вул. 20-річчя Перемоги, біля буд. 77	III	D4	2-3	5	4
161	Вул. 20-річчя Перемоги, напр. б. 77	III	D4	5-6	5	5
162	Площа Десантників, біля буд. 1	II	B2	4-5	6	6
163	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 12	I-0	F3	2-3	2	4
164	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 17	I-0	F3	3-4	4	4
165	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 19	I-0	F2	1-2	3	2
166	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 26	I-0	F2	4-5	5	4
167	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 34	I-0	F2	4-5	3	3
168	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 40	I-0	F2	5-6	5	4
169	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 44	I-0	F1	5-6	4	4
170	Просп. Дмитра Яворницького, напроти буд. 44	I-0	F1	4-5	3	6
171	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 51	I-0	F3	4-5	3	5
172	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 52	I-0	F3	3-4	4	6
173	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького (пр. Карла Маркса), 52 (трамвайна)	I-0	F3	6-7	3	5
174	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 55	I-0	F3	5-6	3	4
175	Просп. Дмитра Яворницького, близь буд. 55 (зупинка трамвая)	I-0	F3	4-5	3	4
176	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 61	I-0	F3	5-6	5	4

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
177	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 62	I-0	F3	4-5	4	5
178	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 70	I-0	F4	3-4	5	3
179	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 67	I-0	F4	5-6	6	5
180	Просп. Дмитра Яворницького, біля буд. 104	I-0	F4	3-4	3	3
181	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 113	I-0	F3	4-5	4	5
182	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького (просп. Карла Маркса), 117	I-0	F3	5-6	3	5
183	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького (просп. Карла Маркса), 121	I-0	F2	4-5	3	4
184	Зупиночний комплекс у районі просп. Дмитра Яворницького, 125	I-0	F2	5-6	5	4
185	Вул. Дніпросталівська, біля буд. 1	III	D5	4-5	5	5
186	Вул. Дніпросталівська, біля буд. 9	III	D5	4-5	4	5
187	Вул. Дніпросталівська, напроти б. 9	III	D5	5-6	5	5
188	Вул. Доблесна, біля буд. 47	III	D3	5-6	4	4
189	Вул. Доблесна, біля буд. 56	III	D3	6-7	4	3
190	Вул. Доблесна, біля буд. 91	III	D3	5-6	6	7
191	Вул. Доблесна, біля буд. 151-А	III	D3	2-3	5	6
192	Зупиночний комплекс у районі вул. Доблесної, біля буд. 197	III	D3	3-4	5	6
193	Вул. Добровільна, біля буд. 1	III	B3	4-5	6	6
194	Пров. Добровольців, біля буд. 2	II	A3	3-4	5	4
195	Пров. Добровольців, біля буд. 4	II	A3	5-6	5	3
196	Пров. Добровольців, напроти буд. 4	II	A3	5-6	6	6
197	Зупиночний комплекс у районі пров. Добровольців, 6	II	A3	6-7	6	6
198	Зупиночний комплекс у районі Донецького шосе, 1	II	C1	5-6	6	7
199	Зупиночний комплекс у районі Донецького шосе, 2-Ж	II	C1	5-6	8	8
200	Донецьке шосе, біля буд. 8-Б	II	C2	5-6	8	6

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
201	Донецьке шосе, біля буд. 9-А	II	C2	4-5	6	6
202	Донецьке шосе, біля буд. 15	II	C1	5-6	5	7
203	Донецьке шосе, напроти буд. 22	II	C1	5-6	6	8
204	Донецьке шосе, біля буд. 100	II	C2	5-6	8	6
205	Донецьке шосе, біля буд. 110	II	C2	4-5	6	6
206	Донецьке шосе, біля буд. 121	II	C1	5-6	8	7
207	Зупиночний комплекс у районі Донецького шосе, біля буд. 122-К	II	C1	5-6	6	8
208	Вул. Електрична, біля буд. 36	III	B3	5-6	5	7
209	Вул. Європейська, біля буд. 8 Б	I	B3	5-6	3	5
210	Зупиночний комплекс у районі вул. Жуковського, 8	II	C2	5-6	5	5
211	У районі вул. Заповідної, 110	III	D5	4-5	4	5
212	Запорізьке шосе, біля буд. 2-Д	II	F1	5-6	5	7
213	Запорізьке шосе, біля буд. 4	II	F1	5-6	7	8
214	Запорізьке шосе, біля буд. 19	II	F2	3-4	6	5
215	Запорізьке шосе, біля буд. 24	II	F2	4-5	6	4
216	Запорізьке шосе, напроти буд. 24	II	F3	5-6	5	7
217	Запорізьке шосе, біля буд. 30-Б	II	F1	5-6	6	8
218	Запорізьке шосе, напроти буд. 30-Б	II	F2	3-4	7	6
219	Запорізьке шосе, біля буд. 31	II	F2	3-4	7	6
220	Запорізьке шосе, біля буд. 40	II	F1	5-6	5	7
221	Запорізьке шосе, біля буд. 45	II	F1	5-6	7	8
222	Запорізьке шосе, біля буд. 53	II	F3	5-6	5	3
223	Запорізьке шосе, напроти буд. 53	II	F3	5-6	7	6
224	Зупиночний комплекс у районі Запорізького шосе, 60	II	F5	6-7	6	6
225	Запорізьке шосе, біля буд. 63	II	F1	5-6	7	7
226	Зупиночний комплекс у районі бульв. Зоряного, 1-А	II	D2	5-6	7	8
227	Бульвар Зоряний, біля буд. 3	II	D2	5-6	7	6
228	Зупиночний компл. у районі просп. Івана Мазепи (пр. Петровського), 32	II	C2	4-5	6	6
229	Просп. Івана Мазепи, біля буд. 33	II	C1	5-6	5	7
230	Просп. Івана Мазепи, біля буд. 40	II	C1	5-6	6	8
231	Просп. Івана Мазепи, біля буд. 45	II	C2	5-6	8	6
232	Просп. Івана Мазепи, біля буд. 51	II	C2	4-5	6	6
233	Просп. Івана Мазепи, біля буд. 58	II	C3	5-6	8	7

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
234	Вул. Іларіонівська, біля буд. 11	III	D5	5-6	6	6
235	Вул. Іларіонівська, біля буд. 56	III	D5	6-7	6	7
236	Вул. Іларіонівська, біля буд. 63	III	D5	3-4	5	7
237	Вул. Іларіонівська, біля буд. 85	III	D3	5-6	6	7
238	Вул. Іларіонівська, біля буд. 90	III	D3	3-4	6	5
239	Вул. Інгульська, біля буд. 46	II	C2	4-5	5	6
240	Вул. Інгульська, біля буд. 64	II	C2	4-5	6	6
241	Зупиночний комплекс у районі вул. Калинової, 14	II	B2	4-5	6	6
242	Вул. Калинова, біля буд. 19	II	C2	5-6	6	5
243	Вул. Калинова, біля буд. 24	II	C2	5-6	7	5
244	Вул. Калинова, біля буд. 37	II	C1	5-6	6	7
245	Вул. Калинова, біля буд. 40 – 42	II	C1	5-6	7	8
246	Вул. Калинова, біля буд. 49	II	C2	3-4	5	5
247	Вул. Калинова, біля буд. 66	II	C2	4-5	6	5
248	Зупиночний комплекс у районі вул. Калинової, 81	II	C3	5-6	5	7
249	Вул. Калинова, біля буд. 82-К	II	C1	5-6	6	8
250	Вул. Калинова, біля буд. 85	II	C2	3-4	7	6
251	Вул. Калинова, біля буд. 91	II	C2	3-4	7	6
252	Вул. Калинова, біля буд. 100	II	C1	5-6	5	7
253	Вул. Каруни, біля буд. 131-М	II	F2	2-3	4	3
254	Вул. Княгині Ольги, біля буд. 17	II	B3	5-6	5	3
255	Вул. Княгині Ольги, біля буд. 22	II	B3	5-6	7	6
256	Вул. Козака Мамая, напроти буд. 30	II	F5	6-7	6	6
257	Вул. Кольська, біля буд. 9-А	III	D4	4-5	6	6
258	Зупиночний комплекс у районі вул. Кольської, 18 Зона 3	III	D4	5-6	5	7
259	Вул. Короленко, біля буд. 35	II	B2	5-6	4	6
260	Вул. Короленко, напроти буд. 35 (зупинка трамваю)	II	B2	4-5	6	4
261	Вул. Космічна, біля буд. 3-А	II	D2	5-6	5	5
262	Зупиночний комплекс-1 у районі вул. Космічної, 13	II	D2	5-6	5	4
263	Зупиночний комплекс-2 у районі вул. Космічної, 13	II	D2	5-6	5	6
264	Вул. Космічна, біля буд. 27	II	D2	4-5	4	6

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
265	Вул. Космонавта Комарова, напроти буд. 1 к.1	III	B5	4-4	4	4
266	Вул. Криворізька, біля буд. 4	III	D5	5-6	6	5
267	Вул. Криворізька, напроти буд. 4	III	D5	6-7	6	7
268	Зупиночний комплекс у районі вул. Криворізької, 16А	III	D5	6-7	6	5
269	Вул. Криворізька, біля буд. 32	III	D5	3-4	5	7
270	Вул. Курсантська, біля буд. 1-Б	III	C4	5-6	6	4
271	Вул. Курсантська, напроти буд. 1-Б (авторинок)	III	C4	5-6	5	5
272	Вул. Курсантська, біля буд. 7	III	C4	5-6	6	7
273	Вул. Курсантська, напроти буд. 7	III	C4	5-6	7	7
274	Вул. Курчатова, біля буд. 2-Л	I	B2	3-4	4	3
275	Зупиночний комплекс у районі вул. Курчатова, 4 Зона 2-0	II	C2	4-5	7	6
276	Вул. Лазаряна, біля буд. 2	II	C3	5-6	6	7
277	Вул. Липова, біля буд. 9 Зона 3	III	C5	2-3	3	3
278	Вул. Липова, напроти буд. 9 Зона 3	III	C5	3-4	4	3
279	Вул. Леваневського, біля буд. 10	III	B4	3-4	5	4
280	Вул. Леваневського, біля буд. 15	III	B4	3-4	4	6
281	Вул. Леваневського, біля буд. 30	III	B4	2-3	4	4
282	Вул. Леваневського, біля буд. 38	III	B4	4-5	5	4
283	Вул. Леваневського, біля буд. 41	III	B4	5-6	5	6
284	Вул. Леваневського, біля буд. 43	III	B4	5-6	6	4
285	Вул. Любарського, біля буд. 95	III	D4	4-5	6	6
286	Вул. Любарського, біля буд. 108	III	D4	5-6	5	7
287	Вул. Любарського, напроти буд. 108	III	D4	5-6	5	6
288	Вул. Магдалинівська, біля буд. 1	III	B2	3-4	3	3
289	Вул. Магдалинівська, біля буд. 1-А	III	B2	3-4	5	3
290	Вул. Макарова, біля буд. 18	II	D2	5-6	5	4
291	Вул. Макарова, біля буд. 29	II	D2	5-6	5	6
292	Зупиночний комплекс у районі вул. Марії Лисиченко (вул. Героїв Громадянської війни), 18-А	III	A5	4-5	5	7

Продовження Табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
293	Зупиночний комплекс у районі вул. Марії Лисиченко (вул. Героїв Громадянської війни), 21	III	55	4-5	5	4
294	Зупиночний комплекс у районі вул. Магдебурзького права (вул.Гопнер), 5/7 (мощення, демонтували)	I-0	D5	5-6	5	4
295	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 2	II	B2	4-5	7	6
296	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 2	II	B2	4-5	6	5
297	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 6	II	B2	5-6	5	5
298	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 6	II	C1	5-6	6	7
299	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 36	II	C1	5-6	7	6
300	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 36	II	C2	3-4	7	5
301	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 48	II	C2	4-5	6	5
302	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 48	II	C3	5-6	5	6
303	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 62	II	B2	5-6	5	7
304	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 98	II	B2	3-4	4	4
305	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 98	II	B2	3-4	6	6
306	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 108-Б	II	B2	2-3	3	4
307	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 130	II	B2	2-3	3	5
308	Вул. Маршала Малиновського, біля буд. 140	II	B2	4-5	6	4
309	Вул. Маршала Малиновського, напроти буд. 140	II	B2	7-6	7	6
310	Просп. Мануйлівський, біля буд. 1	II	D4	5-6	6	4
311	Зупиночний комплекс у районі пр. Мануйлівського (пр. Воронцова), 2	II	D4	4-5	6	6

Висновки. СКОПС-аналіз показує, що майже у 73% зображень випадків ДТП в межах зупиночно-територіальних просторів спостерігаються явища «світлоколірного захаращення» та «злиття з фоном» (дерев, багатоповерхівок, яскравої реклами тощо), зокрема, розмітки, дорожніх знаків та непрацюючих – чи навіть працюючих – світлофорів. На цій підставі проводиться наскрізний світлоколірний об'єктно-просторово-середовищний аналіз (т.зв. «СКОПС-аналіз») просторів зупинок і відповідних просторів прилеглих зупиночних територій, що у своїй сукупності визначають наскрізну зупиночно-територіальну «коридорну» структуру міста Дніпра. У структурі Таблиці також наведено зонінговий аналіз перспектив розвитку зазначених зупинкових територій та відповідних зупиночно-територіальних коридорів міста.

Список використаних джерел

1. Товбич В.В. Методологічні основи формування і розвитку архітектурної діяльності: Дис... д-ра архітектури: 18.00.01. - Київ, 2014. - 429 с.
2. Товбич В.В. Архітектурний менеджмент. Системний підхід // “Стародубовские чтения - 2004”. – Днепропетровск, 2004, вып. 27. ч.3. – С. 26-32.
3. Товбич В.В. Деякі аспекти архітектурної діяльності // Сучасні проблеми архітектури і містобудування. — К., 2001. — № 9. — С. 105-109.
4. ГБН В.2.3-218-550:2010. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Зупинки маршрутного транспорту. Загальні вимоги проектування. – К.: Вид. офіційне, 2010. – 13 с.
5. ГБН В.2.3-37641918-550:2018. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. Зупинки маршрутного транспорту. Загальні вимоги проектування. – К.: Міністерство інфраструктури України, 2018. – 19 с.
6. Товбич В.В., Сисойлов М.В. Архітектура: Мистецтво та наука. Т.1. Становлення та розвиток процесів і явищ в архітектурі. Дніпропетровськ: Свідлер, 2007.— С. 1020.
7. Товбич В.В., Куровский Г.К. Световой режим как инструмент принятия архитектурных и градостроительных решений. Містобудування та територіальне планування. Київ, КНУБА, 2007. Вип.28.— С. 311-319.
8. Кравец В.И. Колористическое формообразование в архитектуре. Харьков: Вища школа, 1987. – 131 с.
9. Ефимов А.В. Колористика города. – М.: Стройиздат, 1990. – 272 с.
10. Козак Н.Ф. Моделювання як складова інформаційно-експертної системи при формуванні колористичної складової комфортного середовища. Управління розвитком складних систем. – К, 2014. вип. 19(2) – С. 56-59.
11. Василенко О.Б. Формоутворюючі функції природного, штучного і суміщеного освітлення в архітектурі. К.: Будівельне виробництво, 2016, №60. – С. 35-38.

12. Гущина О.В. Вплив психологічного чинника на формування колористичного образу житлової групи в умовах сучасного міста. Проблеми розвитку міського середовища. Науково-технічний збірник. Вип. 5-6. Київ: НАУ, 2011. – С. 48-58.
13. Сердюк І.І. Сприйняття архітектурного середовища. Львів: Вища школа, 1979. – 202 с.
14. Кондрацька О.І. Світло і колір як головна формоутворююча компонента в архітектурному образі. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – Вип. 44. – К. : КНУБА, 2016. – С. 243–246.
15. Яковлев М.І. Геометричні принципи художнього формоутворення. Автореф. дис.д-ра техн.наук 05.01.03 / КНУБА - К., 1999. – 33 с.
16. Сысойлов Н.В. Городская среда как компонент искусственной экологической системы населения/ Комплексный розвиток житлового середовища. Спецвыпуск. – Київ: КИЇВЗНДІЕП, 2006. – С. 91-97.
17. Козак Н.Ф. Питання оцінки екологічності видимого середовища. Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – Вип. 8. – К. : КДТУБА, 2000. – С. 243–246.
18. Козак Н.Ф. Система прийняття рішень при формуванні предметно-просторового середовища. Автореф. к.т.н., 05.01.03. К.: КНУБА, 2015. – 24 с.
19. Білоконь Ю.М. Методологічні аспекти регіонального планування на принципах еволюціонізму/ Досвід та перспективи розвитку міст України. Вип.4. – Київ: Діпромісто, 2003. – С. 27-45.

д. арх., професор Товбич В.В.,
Київський національний університет строительства и архитектуры.
Куличенко Н.В.,
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры.
Кондрацкая О.И.,
Київський національний університет строительства и архитектуры.
к.т.н., доцент Сысойлов Н.В.,
Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры

ЗОНИНГОВЫЙ И СВЕТОЦВЕТОВОЙ ОБЪЕКТНО-ПРОСТРАНСТВЕННО-СРЕДОВОЙ АНАЛИЗ ОСТАНОВОК И ОСТАНОВОЧНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДНЕПРА.

Приводится сквозной зонинговый и светоцветовой объектно-пространственно-средовой анализ (т.н. «СЦОПС-анализ») пространств остановок и соответствующих пространств прилегающих остановочных территорий, которые в своей совокупности определяют сквозную остановочно-территориальную структуру города Днепра.

Ключевые слова: зонинговий аналіз; светоцветовой об'єктно-просторово-середовий аналіз; остановочно-територіальна структура; система; свето-цветовая система; свето-цветовая среда; остановка; остановочное просторово; остановочно-територіальное просторово; демоекосистема; СЦОПС-система; СЦОПС-просторово; СЦОПС-система остановки; СЦОПС-система остановочного просторово; СЦОПС-система остановочных-територіальних просторов .

Doctor of Science in Architecture, Professor Tovbych Valerii,
Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture,
Kulichenko Nataliya, Pridniprovsk State Academy
of Civil Engineering and Architecture;
Kondratska Olga, National University of Civil Engineering and Architecture;
PhD in technical sciences, Associate Professor Sysojlov Nikolay,
Pridniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture.

ZONING AND LIGHT-COLOR OBJECT-SPATIAL-SPATIAL ANALYSIS OF STOPS AND STOPPING AREAS OF THE DNEIPER.

Cross-section zoning and light-color object-space-environmental analysis (so-called "SCOPS analysis") of stop spaces and corresponding spaces of adjacent stopping areas are given. These territories, in their totality, determine the end-to-end structure of the city of Dnieper. The material is presented in alphabetical order. This allows not only to structure the list of street names and stopping areas, but also to immediately identify through the stopping-territorial corridors (Fig. 1-2). Within these corridors, a number of hierarchically subcontracted "corridors" ("green", light-colored, traffic-light corridors, etc.) are generated. These inter-territorial corridors permeate the entire city. They have hierarchical subordination. Their "stop-and-go rating" is immediately visible in the table structure. It is determined by the number of appropriate stops or stopping complexes. In addition to the stopping points, "zoning corridors" are immediately visible in the structure of the table. They are visible: a) in capital letters Z, A, B, C, D and F, b) in Arabic numerals 0, 1, 2, 3, 4 and 5, c) in Roman numerals 0, I, II and III. The letters indicate the nature and potential of prospects for the development of ultra-zone (underground) stop areas. Arabic numerals - indicate the nature and potential of the prospects for the development of their terrestrial part. Roman numerals - indicate that they belong to a particular category of tariff zones operating in the Dnieper. In particular, 0 and Z (Zero) indicate that there are no prospects for development. A 5 and F indicate that the prospects are very good. The scientific novelty of the obtained results is that the

through analysis allows to see the whole picture of prospects of development of stop territories as a whole (within the whole city). In this case, both stop-territorial and zoning, as well as light-colored and other "corridors" are revealed. Also undesirable links of "light-colored clutter" of these corridors are revealed.

Keywords: zoning analysis; light-color object-proto-environment analysis; stop-territorial structure; system; light-color system; light-color environment; stop; stop space; stop-territorial space; demo-ecosystem; LCOSE-space; LCOSE-stop system; LCOSE-stop space system; LCOSE-stop-territorial spaces.

REFERENCES

1. Tovbych V.V. Methodological bases of formation and development of architectural activity: Dis ... Doctor of Architecture: 18.00.01. – K., 2014. – 429 p. {In Ukrainian}
2. Tovbych V.V. Architectural management. System approach // "Starodubovskie readings – 2004". – Dnepropetrovsk, 2004. – issue. 27.— Part 3. – P. 26-32. {In Ukrainian}
3. Tovbych V.V. Some aspects of architectural activity // Modern problems of architecture and urban planning. – K., 2001. – № 9. – P. 105-109. {In Ukrainian}
4. GBN B.2.3-218-550: 2010. Transport facilities. Highways. Bus stops. General design requirements. – K.: Official publication, 2010. – 13 p. {In Ukrainian}
5. GBN B.2.3-37641918-550: 2018. Transport facilities. Highways. Bus stops. General design requirements. - K.: Ministry of Infrastructure of Ukraine, 2018. - 19 p. {In Ukrainian}
6. Tovbych V.V., Sisojlov M.V. Architecture: Art and Science (Volume 1: The Formation and Development of the Processes and Phenomena of Architecture). - Dnepropetrovsk: Svidler, 2007. – 1020 s. {In Ukrainian}
7. Tovbych V.V., Kurovsky G.K. Light mode as a tool for making architectural and urban decisions. *Mistobuduvannya and teritorialnoe planuvannya*. Kyiv, KNUBA, 2007. Vip. 28.— S.311-319. {In Russian}
8. Kravets V.I. Coloristic shaping in architecture. Kharkov: High School, 1987. – 131 p. {In Russian}
9. Efimov A.V. Coloring of the city. – M.: Stroyizdat, 1990. – 272 p. {In Russian}
10. Kozak N.F. Modeling as a component of the information-expert system in the formation of the coloristic component of a comfortable environment. *Complex Systems Development Management*. – K., 2014. issue. 19 (2) – p. 56-59. {In Ukrainian}

11. Vasilenko O.B. Formative functions of natural, artificial and combined lighting in architecture. K.: Construction production, 2016, №60. – p. 35-38. {In Ukrainian}
12. Gushchina O.V. The influence of a psychological factor on the formation of the coloristic image of a residential group in the modern city. Problems of urban environment development. Scientific and Technical Collection. 5-6. Kyiv: NAU, 2011. – P. 48-58. {In Ukrainian}
13. Serdyuk I.I. Perceptions of the architectural environment. Lviv: High School, 1979. – 202 p. {In Ukrainian}
14. Kondratka O.I. Light and color as the main formative component in the architectural image. Modern problems of architecture and town planning. – N 44. - K.: KNUBA, 2016. – P. 243–246. {In Ukrainian}
15. Yakovlev M.I. Geometric principles of artistic formation. Author's abstract Ph.D. in Engineering 05.01.03 / KNUBA – K., 1999. – 33 p. {In Ukrainian}
16. Sysoilov N.V. Urban environment as a component of the artificial ecological system of the population / Complex development of the living environment. Special issue. - K. : KYIVZNDIEP, 2006. – P. 91-97. {In Russian}
17. Kozak N.F. Issues of assessment of ecology of the visible environment. Modern problems of architect. and town planning. N8. – K.: KSTUBA, 2000. – P. 243–246. {In Ukrainian}
18. Kozak N.F. Decision-making system in the formation of object-spatial environment. Author's abstract Ph.D., 05.01.03. K. : KNUBA, 2015. – 24 p. {In Ukrainian}
19. Bilokon Y.M. Methodological Aspects of Regional Planning on the Principles of Evolutionism / Experience and Prospects for Urban Development in Ukraine. Issue 4. – K. : Dipromisto, 2003. – P. 27-45. {In Ukrainian}