

## **ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ РАЙОНІВ МІСТА ХАРКІВ ОБ'ЄКТАМИ АНТРОПОГЕННОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

Розвиток суспільства та ріст міст призводить до потреби вивчення інфраструктури великих населених пунктів. Поняття антропогенної інфраструктури набуває все більшого значення, оскільки людство вже не може нормально функціонувати без налагоджених ланок життя, таких як освіта, культура, дозвілля, торгівля, побутове обслуговування, громадський транспорт, зв'язок, громадське харчування. Все це є окремими складовими соціальної сфери крупних міст [3].

Зараз вимоги до місця проживання окремих людей значною мірою вищі, а ніж 10 чи 20 років тому. Саме через це постає необхідність у більш глибокому дослідженні мегаполісів з точки зору їх забезпеченості окремими складовими антропогенної інфраструктури. Нормальна сім'я в більшості випадків в наш час хоче бачити поруч із своїм місцем проживання супермаркет, дитячий садок, школу, спортивний майданчик, лікарню, зупинки громадського транспорту, дитячі майданчики та паркові зони. Для деяких людей цей список необхідного буде включати інші заклади. Саме тому доцільним є виконання просторового аналізу території міста з метою встановлення рівня забезпеченості окремих його районів об'єктами антропогенної інфраструктури.

В минулих дослідженнях ми вже приводили методику виконання подібного аналізу [1,2,3]. Головним недоліком описаного підходу була складність збору первинної інформації. Кожен заклад треба було оцифрувати власноруч. Для автоматизації цього процесу була розроблена програма, яка бере дані з каталогу

електронного довідника *2ГИС* (який налічує інформацію про понад 32 тисячі закладів міста Харків [4]) та конвертує їх до *Excel*-файлу, який може бути імпортованим до середовища платформи *ArcGIS*.

Таким чином була зібрана база даних для міста Харків на понад 10 тисяч об'єктів в 85 категоріях. Для узагальнення об'єкти були розділені на такі групи: екстрені служби (аварійна служба водоканалу, пожежні, швидка допомога, служба спасіння, поліція), автосервіс (шиномонтаж, автомийки, СТО, стоянки, заправки, станції зарядки електротранспорту, парковки), дозвілля та розваги (кафе, атракціони, бані, бари, ботанічні сади, кінотеатри, нічні клуби, паркові зони, піцерії, пляжі, ресторани, рюмочні, столові, паби), комунальні заклади, громадське забезпечення (кладовища, крематорії, студентські гуртожитки, заводи, очисні споруди, тюрми, пошта, дитячі майданчики), культура та релігія (монастирі, мечеті, синагоги, театри, церкви), медицина (аптеки, лікарні, поліклініки, диспансери, психіатричні заклади, родильні дома, травм пункти), освіта (академії, гімназії, дитячі садки, інститути, коледжі, ліцеї, технікуми, університети, училища, школи, бізнес-центри), спорт, активний відпочинок (басейни, фітнес клуби, тренажерні зали, стадіони, спортивні майданчики), ветеринарні послуги (ветеринарні аптеки, ветеринарні клініки, зоотовари), торгові комплекси (гіпермаркети, ринки, супермаркети, продуктові магазини, торгово-розважальні центри, торгові центри), транспорт та перевезення (аеропорти, залізничні вокзали, автовокзали, станції метро, залізничні сортувальні станції, відділення нової пошти), фінансові послуги та робота (банки, банкомати, пункти обміну валют, платіжні термінали, бізнес-центри).

Просторовий аналіз передбачає розділення досліджуваної території на окремі територіальні одиниці. Місто Харків поділено на 9 районів, тому доцільним є виконання аналізу щодо забезпеченості їх окремими складовими антропогенної інфраструктури. Результатом виконаного просторового аналізу стала таблиця 1. Для кожного району була прорахована кількість закладів окремих

груп інфраструктурних об'єктів та частка від загальної кількості закладів усього міста.

Таблиця 1

Забезпеченість районів міста Харкова об'єктами антропогенної інфраструктури за категоріями

Райони / кількість та частка об'єктів за категоріями	Екстрені служби	Автосервіс	Дозвілля та розваги	Комп'ютерні заклади, громадське	Культура та релігія	Медицина	Освіта	Спорт, активний відпочинок	Ветеринарні послуги	Торгові комплекси	Транспорт та перевезення	Фінансові послуги та робота
Шевченківський	22	513	668	402	16	144	121	141	86	235	53	789
Шевченківський (частка у %)	13.33	19.54	28.21	14.30	19.51	15.72	17.41	22.24	16.54	14.64	17.97	20.45
Київський	26	448	501	366	22	146	153	98	74	250	60	695
Київський (частка у %)	15.76	17.06	21.16	13.02	26.83	15.94	22.01	15.46	14.23	15.58	20.34	18.01
Московський	24	349	298	571	3	158	102	103	105	297	28	548
Московський (частка у %)	14.55	13.29	12.58	20.31	3.66	17.25	14.68	16.25	20.19	18.50	9.49	14.20
Немишлянський	11	233	134	277	5	84	53	53	38	109	29	275
Немишлянський (частка у %)	6.67	8.87	5.66	9.85	6.10	9.17	7.63	8.36	7.31	6.79	9.83	7.13
Індустріальний	17	156	112	314	5	72	44	42	42	114	30	232
Індустріальний (частка у %)	10.30	5.94	4.73	11.17	6.10	7.86	6.33	6.62	8.08	7.10	10.17	6.01
Слобідський	15	311	153	323	5	91	63	61	65	170	29	358
Слобідський (частка у %)	9.09	11.84	6.46	11.49	6.10	9.93	9.06	9.62	12.50	10.59	9.83	9.28
Основ'янський	15	227	196	175	5	70	52	52	34	150	22	407
Основ'янський (частка у %)	9.09	8.64	8.28	6.22	6.10	7.64	7.48	8.20	6.54	9.35	7.46	10.55
Новобаварський	17	165	128	210	8	67	50	42	39	139	17	222
Новобаварський (частка у %)	10.30	6.28	5.41	7.47	9.76	7.31	7.19	6.62	7.50	8.66	5.76	5.75
Холодногірський	18	224	178	174	13	84	57	42	37	141	27	332
Холодногірський (частка у %)	10.91	8.53	7.52	6.19	15.85	9.17	8.20	6.62	7.12	8.79	9.15	8.61
Загальна кількість об'єктів	165	2626	2368	2812	82	916	695	634	520	1605	295	3858

В результаті було встановлено, що лідерами за забезпеченістю об'єктами антропогенної інфраструктури є Шевченківський, Київський та Московський райони (кожен посів перше місце в 4 категоріях з 12). Найменш забезпеченими

можна вважати Індустріальний та Новобаварський райони, оскільки вони вдвох мають найменші частки в 7 з 12 категоріях.

Описана методика має на меті дослідження виключно статистичної забезпеченості районів міста інфраструктурними об'єктами. До уваги не береться багато факторів (наприклад, групування кладовищ та дитячих майданчиків не є доцільним). Головна мета цього дослідження – продемонструвати можливий підхід до виконання просторового аналізу великого міста в умовах недостатності первинної інформації для його виконання. Використана методика може підійти для більшості населених пунктів, дані про інфраструктуру яких доступні в публічних електронних каталогах.

**Список використаних джерел:** 1. Костріков С.В., Чуєв О.С. Аналіз дворівневих урбогеосистем через засоби ГІС / С.В. Костріков, О.С. Чуєв // Вісник ХНУ.– Вип. 44 – Геологія - Географія – Екологія. - Харків: Видавництво ХНУ, 2016. – с. 98-109. 2. Костріков С.В. Геоінформаційне моделювання природно-антропогенного довкілля. Наукова монографія / С.В. Костріков // Харків: Вид-во ХНУ ім. В.Н. Каразіна. - 2014. – 484 с. 3. Чуєв О.С., Костріков С.В. Оцінка через ГІС-заоби просторової диференціації благоустрою міста як функції урбогеосистеми (на прикладі м. Харків) / О.С. Чуєв, С.В. Костріков // Часопис соціально-економічної географії. – Вип. 18 (1) - Харків: Видавництво ХНУ, 2015. – с. 52-62. 4. Офіційний сайт електронного довідника 2ГІС. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://2gis.ua>