

УДК 711.168

*аспірант* **Бакун К. С.**,  
[kekaterina291@gmail.com](mailto:kekaterina291@gmail.com), ORCID: 0000-0003-1484-8275,*д.т.н. проф.* **Плешкановська А. М.**,  
ORCID: 0000-0001-9370-3570,*Київський національний університет будівництва та архітектури*

## **ФАКТОРИ, ЩО СПОНУКАЮТЬ ДО СТВОРЕННЯ ЗАБУДОВИ З ЕКСПЛУАТОВАНИМ ПОКРИТТЯМ**

Анотація: наведено перелік факторів, що впливають на формування забудови із застосуванням експлуатованого покриття. На основі проведеного аналізу забудови території адміністративних районів міста Києва обґрунтовано наявний територіальний ресурс для влаштування експлуатованих покриттів з певною функцією. Наведено критерії прийняття рішення, щодо необхідності влаштування експлуатованого покриття.

Ключові слова: Експлуатоване покриття, територіальний ресурс, «зелені стандарти», ефективності використання території, багатофункціональне використання території, комфортність забудови, енергоефективності забудови.

Застосування експлуатованих покриттів – одна з найактуальніших тенденцій в сучасній архітектурі. Цей тренд особливо важливий в умовах значних та найзначніших міст, де вартість землі висока, а ресурс обмежений, тож стає гостра необхідність замислюватись та втілювати нові, для нашої країни, підходи при проектуванні та будівництві нерухомості. Сучасна архітектура зміщується в бік житла підвищеної щільності, де у містян не велика прибудинкова територія або взагалі її практично немає, тому в останній час доволі часто зустрічаються великі житлові та громадські комплекси де покриття будинків та стилобату і є прибудинковою територією.

Але навіть за достатності площі земельної ділянки застосування експлуатованого покриття може істотно додати привабливості та вартості об'єкту нерухомості, відкриваючи чудові панорами на природні ландшафти (ріка, озеро, парк) або величні антропогенні панорами міста.

Сучасна комерційна нерухомість характеризується, в більшості випадків, плоскими покриттями, саме тому їх використання є цілком можливим і дуже важливим задля компенсації нестачі території. Застосування багатофункціонального потенціалу експлуатованих покриттів дає змогу не тільки компенсувати відсутність території, а й сформувати самостійні структурні елементи містобудівної системи.

Проведений аналіз закордонного та вітчизняного практичного досвіду використання експлуатованих покриттів [1] дає можливість сформулювати наступні фактори, що спонукають до формування забудови із застосуванням таких покриттів:

1. **потреба в територіальних ресурсах** у зв'язку з високою вартістю та обмеженістю вільних земельних ділянок;
2. **тенденція до підвищення щільності забудови, особливо в центральній та серединній частинах міста, що історично склалась** Нове будівництво або реконструкція може складатися лише в сталих, досить щільних умовах, саме застосування експлуатованих покриттів дасть змогу компенсувати ті ресурси та об'єкти, що фізично не може вмістити площа ділянки;
3. **висока вартість земельного ресурсу** – що спонукає створювати об'єкти, які принесуть найбільший дохід (з максимальним коефіцієнтом забудови ділянки та граничною висотністю будівель);
4. **екологічність** – площі забудованих та заасфальтованих територій збільшуються, що негативно впливає на навколишнє середовище (один з прикладів – це ефект «міського теплового острова», що полягає в різниці температур в місті та поза його межами, так за даними проекту «Українська бетонна пустеля» (автор Ярина Серкез), різниця температур поверхні в різних мікрорайонах міста Києва може відрізнятись на 10—15 °С [5];
5. **інвестиційний фактор**, використання покриттів, в залежності від типу і класу забудови – експлуатоване покриття, з правильно обраною функцією, підвищує вартість об'єкта нерухомості, стає більш вакантним та конкурентоспроможним;
6. **вимоги щодо сертифікації забудови за «зеленими стандартами»**, найпоширеніші з них: LEED (США), Green Globe (Канада), Living Building Challenge, Beam (Гонконг); BREEAM (Великобританія, ЄС); CASBEE (Японія); Green Mark Scheme (Сінгапур); Green Star SA (ПАР); Pearl Rating System for Estidama; DGNB (Німеччина, ЄС);
7. **підвищення атрактивності та престижності забудови** – експлуатовані покриття з влаштованими на них майданчиками є центром громадського тяжіння (обмеженого або масового відвідування);
8. **зростання потреби у рекреаційних, озеленених просторах;**
9. **зростання поверховості** – зі збільшенням об'єму будівлі, зростає потреба у майданчиках різного призначення та озеленених територіях;
10. **потреба у підвищенні ефективності використання території міської забудови** – за рахунок багатофункціонального використання;
11. **зростання вимог містян до екологічності та комфортності міського середовища.**

Для того, щоб оцінити потенційний територіальний ресурс в умовах існуючої житлової забудови, був проведений аналіз на прикладі використання та забудови територій м. Києва. Аналіз проводився для власне житлової території, тобто території розміщення житлових будинків без урахування ділянок об'єктів громадського призначення як мікрорайонного так і районного рівня.

В таблиці 1 в розрізі адміністративних районів міста Києва наведені дані щодо співвідношення територій житлової (садибної та багатоквартирної) забудови та загальної площі адмінрайонів. Загалом по місту площа території, на якій розташовані житлові садибні та багатоквартирні будинки займає 8 711,69 га, або становить 10,43 %. Найбільша частка житлової території припадає на Солом'янський (31,79 %), Шевченківський (26,13 %) та Печерський (20,86 %) райони. Найменші показники території житлової забудови характерні для Оболонського (5,47 %) та Деснянського (5,63 %) районів, що обумовлено особливостями планувальної організації цих районів і наявністю значних за площею масивів зелених насаджень.

Графічна інтерпретація цих даних представлена на Рис. 1. Аналіз проведено з використанням матеріалів проекту Генерального плану м. Києва, розробленого КО «Київгенплан».

В дослідженні нас, перш за все, цікавить житлова багатоквартирна забудова, тому що саме цей вид нерухомості є найбільш затребуваним в даний час. В сучасній житловій багатоквартирній забудові використовується, переважно, плоский геометричний тип покриття, який можливо використовувати під певні функції, як територіальний ресурс.

Найбільша частка територій багатоквартирних житлових будинків знаходиться в Шевченківському районі і сягає 21,2 %. При цьому частка площі покриттів від площі території під житлову багатоквартирну забудову складає 27,55 %. Проте слід зауважити, що навіть для районів, де частка території житлової багатоквартирної забудови коливається в межах 20-22 % (Печерський та Подільський адмінрайонів), частка покриттів сягає від 28 % до 63 %. Це свідчить про суттєвий територіальний ресурс у випадку застосування експлуатованих покриттів для цих районів, особливо в центральних районах міста, якими і є вищезгадані райони.

Проведений аналіз підтверджує доцільність застосування експлуатованих покриттів. Слід лише встановити технічну можливість і допустимість такого застосування з урахуванням усього комплексу планувальних, інженерно-конструктивних і архітектурних обмежень.

Таблиця 1.

Характеристика наявних площі території житлової багатоквартирної і садибної забудови  
в розрізі адміністративних районів м. Києва.

Адміністративні райони міста Києва	Площа адміністративного району, га	Площа території житлової забудови, га			Частка території житлової забудови, %		Загальна площа покриттів (для багатоквартирної забудови), га	Частка покриттів (для багатоквартирної забудови), %
		Всього, га:	В т.ч. багатоквартирної забудови, га	В т.ч. садибної забудови, га	Всього, %:	В т.ч. частки житлової садибної забудови, %		
Голосіївський район	15631	1165,77	416,3	749,47	7,46	2,66	99,50	23,90
Дарницький район	13215	1253,82	597,3	656,52	9,49	4,52	117,20	19,62
Деснянський район	14838	835,9	616	219,9	5,63	4,15	92,60	15,03
Дніпровський район	6665,9	864,84	779	85,84	12,97	11,69	280,50	36,01
Оболонський район	11022	602,6	596,2	6,4	5,47	5,41	100,20	16,81
Печерський район	1955	407,76	302,4	105,36	20,86	15,47	86,90	28,74
Подільський район	3404	649,55	402,4	247,15	19,08	11,82	254,80	63,32
Святошинський район	10117	948,9	652	296,9	9,38	6,44	104,70	16,06
Солом'янський район	4050	1287,55	665,9	621,65	31,79	16,44	144,60	21,71
Шевченківський район	2660	695	563,8	131,2	26,13	21,20	155,30	27,55
<b>Разом:</b>	<b>83557,9</b>	<b>8711,69</b>	<b>5591,3</b>	<b>3120,39</b>	-	-	<b>1436,30</b>	-

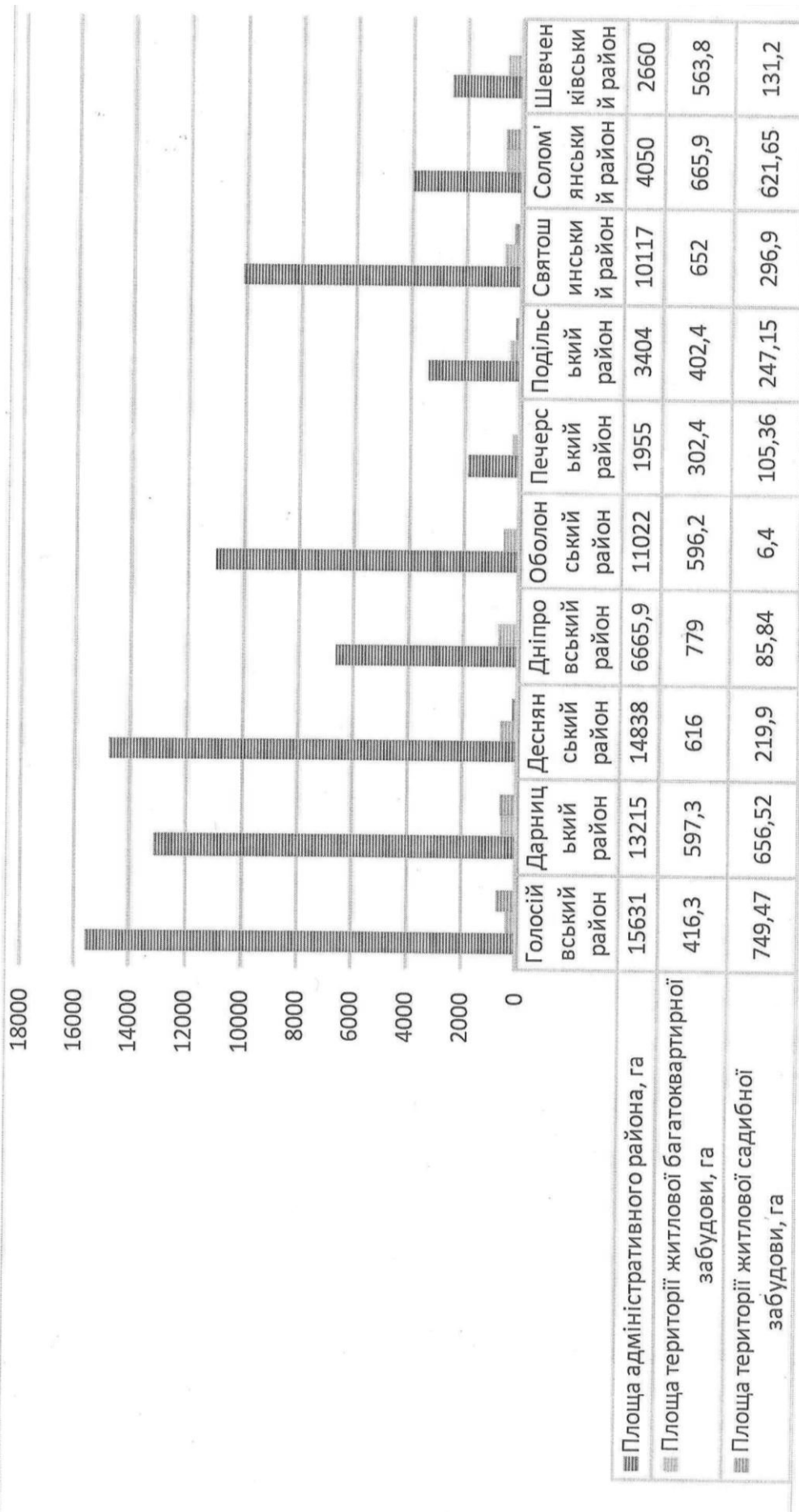


Рис. 1. Порівняльна діаграма площі території житлової багатоквартирної та садибної забудови та площі адміністративних районів Києва. Данні з проекту генерального плану міста Києва (КО «Київгенплан») [6].

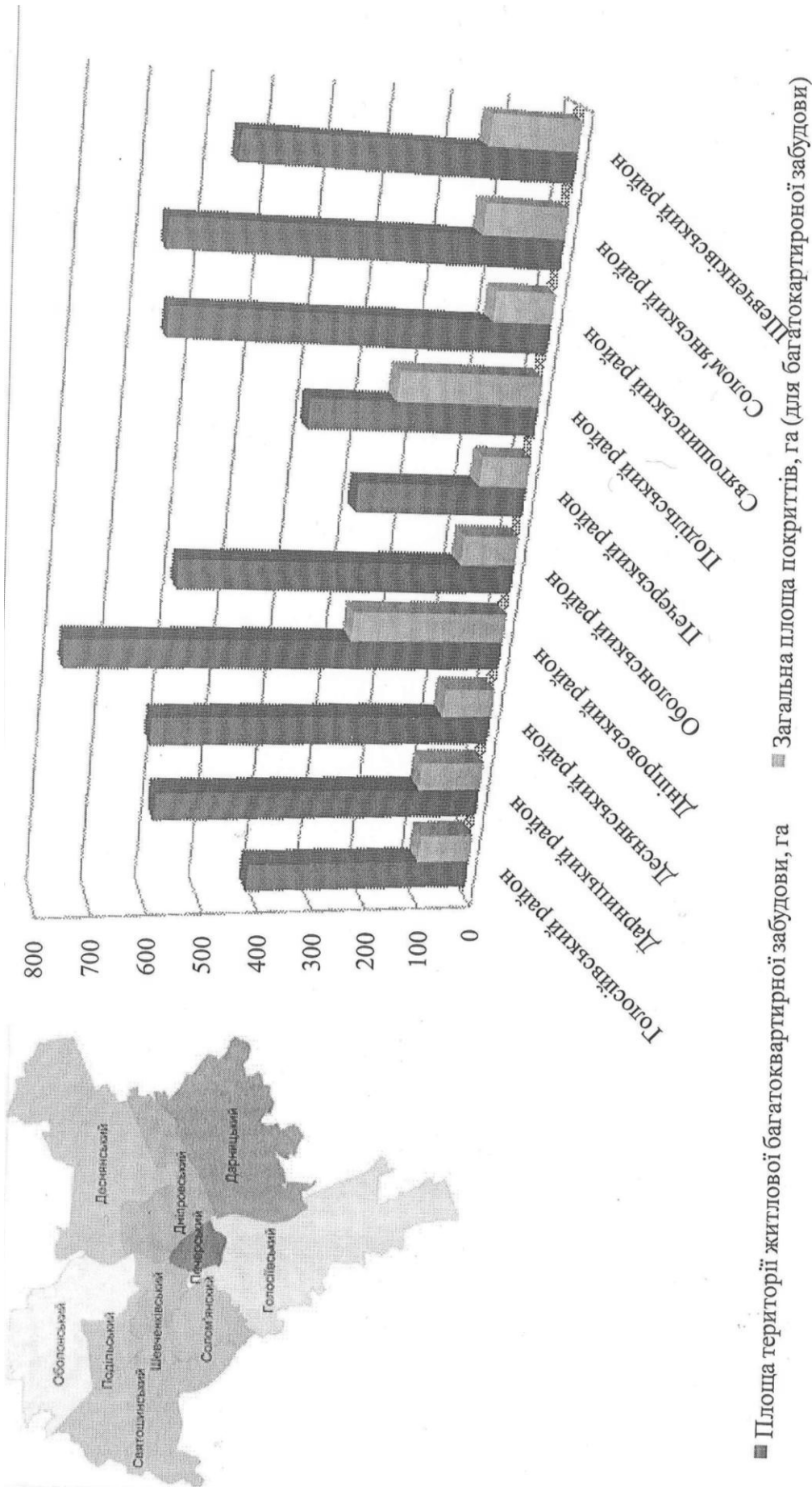


Рис. 2. Діаграма потенційних ресурсів території в розрізі адміністративних районів м. Києва. Данні з проекту генерального плану міста Києва (КО «Київгенплан») [6].

Прийняття рішення, щодо можливості чи необхідності влаштування експлуатованого покриття повинно ґрунтуватися на наступних засадах:

***S вільних просторів  $\geq$  S нормативно необхідних***

Використання покриттів можливе, але не є необхідним у разі якщо територія вільних просторів більше або дорівнює нормативно необхідній, для наступних цілей:

1. Підвищення енергоефективності забудови;
2. Екологічності - збільшення кількості зелених насаджень (зменшення ефекту «міського теплового острова»);
3. Естетичної привабливості;
4. Підвищення атрактивності забудови;

***S вільних просторів  $<$  S нормативно необхідних***

Використання покриттів потрібно, у разі якщо територія вільних просторів менше нормативно необхідної, для наступних цілей:

1. Розміщення майданчиків різного функціонального призначення;
2. Розміщення об'єктів супутніх основним;
3. Озеленення;
4. Підвищення енергоефективності забудови;
5. Підвищення екологічності - збільшення кількості зелених насаджень (зменшення ефекту «міського теплового острова»), компенсація ділянки;

Список використаних джерел

1. Кравченко К.С., Плешкановська А.М. Експлуатація покрівель як додатковий територіальний ресурс в умовах щільної міської забудови. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. Вип. №45. К.: КНУБА. – 2016. – С. 247-253;
2. Плешкановська А. М. Функціонально-планувальна оптимізація використання міських територій. - К.: Вид., 2005. - 190 с. ;
3. Алексеев Ю. В. Теоретические основы повышения эффективности градостроительного освоения территорий. Дис. д-ра архитектуры. М., 1993;
4. Yanet Martinez. Teaching Green. - Environmental, Economical, and Educational Benefits: Proposal for a Green Roof at the University of California, Davis, 2007. – 82 p. ;
5. URL: <http://texty.org.ua/d/urban-heat-web/>;
6. URL: <https://drive.google.com/file/d/0BxbGBoNdb1j6TTRuS3RMQjFINTA/view>;

## Аннотация

Аспирант Бакун Е.С.; д.т.н. профессор Плешкановская А.М. Киевский национальный университет строительства и архитектуры.

**Факторы, побуждающие к созданию застройки с эксплуатируемой кровлей.**

В статье приведен перечень факторов, влияющих на формирование застройки с применением эксплуатируемой кровли. На основе проведенного анализа застройки территории административных районов города Киева обоснован имеющийся территориальный ресурс для устройства эксплуатируемой кровли с определенной функцией. Приведены критерии принятия решения о необходимости устройства эксплуатируемой кровли.

Ключевые слова: Эксплуатируемая кровля, территориальный ресурс, «зеленые стандарты», эффективности использования территории, многофункциональное использование территории, комфортность застройки, энергоэффективности застройки.

## Abstract

Graduate student Bakun K.; doctor of Technical Sciences, Professor Pleshkanovska A. Kyiv National University of Construction and Architecture.

**Factors that motivate creation construction with exploited roof, for example kiev city.**

The article contains a list of factors that affect the formation of buildings using the roof. Based on the analysis of the development of the territory of the administrative districts of the city of Kiev, the available territorial resource for the construction of an exploited roof with a certain function is justified. Criteria are given for deciding whether to install a roof.

Key words: Exploited roofs, territorial resource, "green standards", efficiency of use of territory, multifunctional use of territory, comfort of development, energy efficiency of development.