

УДК 514.18:004

МЕТОДИ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ ЦЕНТРАЛЬНИХ ПЛОЩ

Рашковська Ю.В., аспірант^{*},

Юрчук В.П., д.т.н.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Тел. 097-755-66-52

Анотація – розглядається питання геометричного моделювання ландшафтних елементів центральних площ.

Ключові слова – планувальна структура, напрямки руху, головні вісі, циліндричні форми, пірамідальні форми, колоновидні форми, геометрична побудова, транзитний рух, регулярний стиль, загальне сприйняття, візуалізація.

Постановка проблеми. Сучасний стан зеленої території різних міських центральної площ, наприклад національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» потребував кардинального підходу в планувальній структурі, що стало основою для формування основного завдання з розробки проектних рішень. Загальна геометрія навколишнього середовища ускладнювала завдання із гармонійного поєднання природних елементів і урбанізованого середовища. Чіткі геометричні форми з переважаючими прямими кутами, що є основою центральної площі, які ускладнюють використання рослинного асортименту та формування нової планувальної структури.

Аналіз останніх досліджень. Питанню геометричного моделювання ландшафтних елементів приділено не досить достатньо уваги. Різні аспекти цього питання висвітлені в роботах [1].

Формулювання цілей статті. Основною ціллю досліджень було поставлено вивчення використання геометричних форм при проектуванні ландшафтних елементів планувальної структури та ландшафтних елементів. Завданням досліджень була необхідність сформулювати та обґрунтувати геометричні прийоми, що оптимально поєднуються та дають ефективний результат в розробці проектних рішень. Такий підхід характерний для регулярних ландшафтів міського середовища, в яке необхідно писати в загальні геометричні

^{*} Науковий керівник: д.т.н., професор Юрчук В.П.

структури сучасні форми деревно-кущових видів.

Основна частина. На основі отриманого завдання постала проблема з геометричної площинної планувальної структури перейти на об'ємні елементи геометричної візуальної організації форм. У морфології знакових форм в цілому переважають криволінійні образи. Навіть досить наближена статистика дає підставу стверджувати, що понад 60% знаків побудовано на використанні плоских кривих. Крива лінія в процесі проектування знаків виступає переважно, як засіб утворення форми одного чи кількох модульних елементів, а також як принцип організації довільних за формою модулів у цілісний зоровий образ, а також як геометрична характеристика цілісної композиції знака.

На основі даної роботи розглянемо поєднання засобів художнього проектування з геометричними закономірностями їх формотворення на основі плоских кривих, що дають можливість не порушуючи загальної геометрії території зменшити використання прямих кутів. Використання радіальних елементів можемо розглянути на рис. 1.

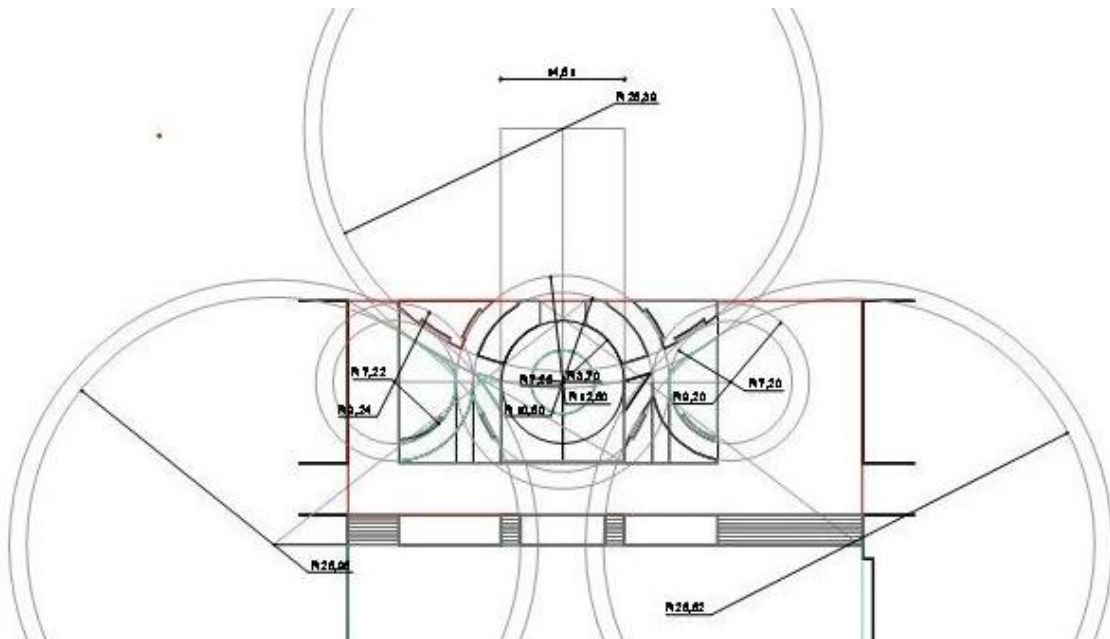


Рис. 1.

На основі даної геометрії було сформовано ескіз планувальної структури території, що зображено на рис. 2.

Основною умовою формування стежкової мережі врахування векторів транзитного руху людей по території.

Наступним етапом проектування був вид площинної геометрії в об'ємно просторову структуру, основними елементами якої є рослинні

угруповання. Для збереження геометричної єдності рослини підбиралися наближенні за зовнішнім виглядом до геометричних фігур. Перевага надавалась циліндричним, конусоподібним та овальним формам крони. За такими параметрами були підбрані наступні види рослин, що наведено в таблиці 1 та візуалізація на рис. 3 та рис. 4, а також рис. 5.

Таблиця 1.

Перелік запроєктованих рослин.

№	Вид	Латинська назва	Висота, м	Форма крони
1.	Туя західна (Колоновидна)	<u>Thuja occidentalis</u> "Columna"	2,0-2,2	
2.	Туя західна (Шаровидна)	Thuja occidentalis 'Woodwardii'	0,6-0,8	
3.	Катальпа (Бігноєвидна)	Cataipa bignonioides	2,5-3,0	
4.	Ялина канадська	(Picea canadensis або Picea glauca)	0,9-1,0	
5.	Спірея (Вангута)	Spiraea x vanhouttei	0,8-1	
6.	Спірея Японська (Золоте полум'я)	Spiraea japonica Gold flame	0,2-0,3	
7.	Барбарис Тумберга (Порпурова)	Berberis thunbergii	0,4-0,5	
8.	Гортензія (Деревовидна) (Велико-квіткова)	Hydrangéa arboréscens	0,6-0,8	
9.	Ялина звичайна	Picea abies	3,0-4,0	
10.	Ялина колюча (Форма блакитна)	Picea pungens	6м	

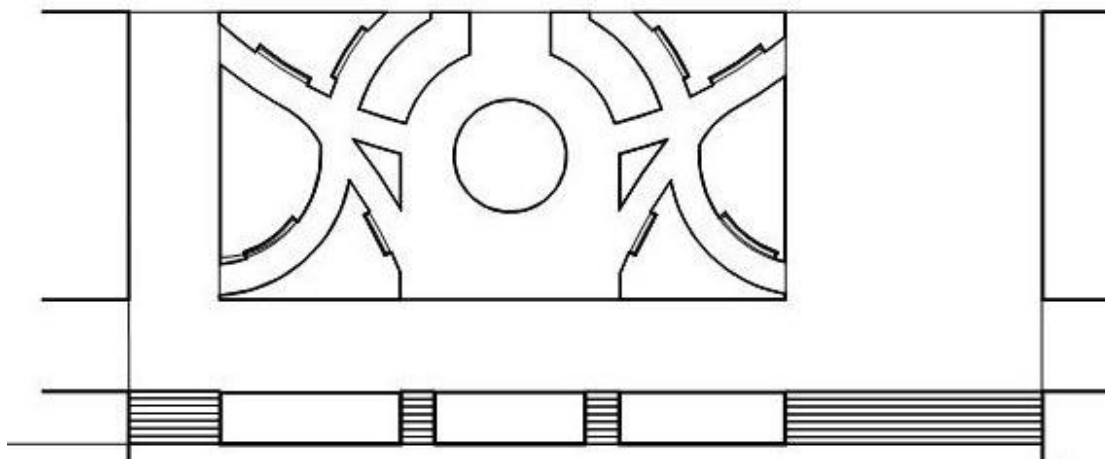


Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.



Рис. 5.

Висновки. Використання методів геометричного моделювання можна застосовувати не тільки при створенні архітектурних об'єктів але застосовувати в проектуванні ландшафтних елементів та підборі рослин, що дає можливість вписувати та поєднувати елементи природи з урбанізованим середовищем в геометрично правильних лініях.

Література

1. Яковлев М.І. Композиція + геометрія. / М.І. Яковлев – К.: Каравела, 2007. – 240с.
2. Михайленко В.Е. Природа. Геометрия. Архитектура. 2-е изд. / В.Е.Михайленко, А.В. Кащенко – К. Будівельник, 1988. – 175 с.

МЕТОДЫ ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗЕЛеноЙ ЗОНЫ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПЛОЩАДЕЙ

Ю.В. Рашковская, В.П. Юрчук

Аннотация – рассматривается вопрос геометрического моделирования ландшафтных элементов центральных площадей.

METHODS GEOMETRIC MODELING COURSE OF PROJECTING CENTRAL SQUARE OF GREEN AREAS

Yu. Rashkovskaya, V. Yurchuk

Summary

We consider the question of geometric modeling landscape elements of central squares.