

УДК 711.55

EDN: ZDRVGP

Шевченко А. А., Николаева Е. К.Донбасский государственный технический университет***E-mail: rigorevich@inbox.ru*

АДАПТИВНАЯ МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ЗОНИРОВАНИЯ ДВОРОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В статье рассматривается проект-предложение создания адаптивной модульной системы зонирования для благоустройства дворовых территорий. С помощью метода комбинаторики по принципу периодической мозаики проектируемая система позволяет создавать различные уникальные многофункциональные организации дворов, подходящие для многообразных конфигураций дворовых участков.

Ключевые слова: благоустройство дворовых территорий, адаптивная модульная система зонирования дворовых территорий, SWOT-анализ, дизайн-код проектирования, функциональное зонирование, модульные формы.

Проблема и её связь с научными и практическими задачами. Человек неотделим от социума и созданного им пространственно-урбанистического окружения. Ежедневно он получает большое количество эстетической информации, которая формирует его мировоззрение, опыт, настроение и жизненную позицию как в широком смысле — гражданина страны, так и в узком — члена семьи.

Одним из направлений государственной политики РФ является эстетически грамотное благоустройство городских дворов [1]. Это то пространство, через порог которого изо дня в день переступает человек, с первых шагов формируя свой настрой на день.

Кроме того, дворовое пространство многоквартирных зданий — это архитектурно-ландшафтный многокомпонентный объект городской среды, направленный на длительное времяпрепровождение и сплочение людей разных возрастов и интересов.

В своём архитектурно-планировочном смысле дворовое пространство выполняет автономичную функцию: создаёт пересечение тихого и активного отдыха разных возрастных групп. Придомовые площадки различного назначения призваны обеспечить разнообразные варианты досуга вблизи мест проживания [2].

К проблематике устоявшихся городов в сфере благоустройства городских дворов относится невозможность преобразования имеющихся зон дворовых пространств в современные многофункциональные объединения пространства, отвечающие сегодняшним запросам человека. Многие дворы имеют нетиповые конфигурации и ряд особенностей формообразования, сложившегося определенным образом по ряду множественных причин. Таким образом, создание глобального типового благоустройства дворов является сложной и весьма неэффективной и затратной задачей.

Постановка задачи. Каждый архитектор в своей жизни стремится создать уникальный объект, но «обжигается» о ряд экономических и социальных вопросов, что приводит его идею к типизации и, как следствие, — к потере уникальности. Решением данной проблемы может стать создание такого типового, которое при различных обстоятельствах будет создавать уникальное и идентичное.

Поэтому в представленной работе была поставлена задача разработать универсальную систему зонирования дворовых территорий, которая могла бы адаптироваться и под различные особенности дворового пространства, и под запрашиваемые жителями функции.

Изложение материала. Для решения поставленной задачи предлагается применить проект на основе адаптивной модульной системы зонирования дворовых территорий (далее — АМСЗ). Это позволит комплексно и эффективно устранить описанную выше проблему и найти новый подход к современному городскому благоустройству.

Проектом подразумевается создание универсальной системы зонирования дворовых территорий, которая могла бы адаптироваться под различные конфигурации и особенности формообразования двора, трансформируясь и выполняя множественные запрашиваемые жителями функции.

Для удачного и перспективного жизненного цикла проекта благоустройства дворовой территории в ходе предпроектного анализа необходимо определить его целевые группы, т. е. всех участников данного проекта. При этом должны быть учтены семьи различного состава, дети, молодежь, пенсионеры, МГН и работники коммунальных служб. После определения целевых групп проекта возникает идеология проекта, на основе которой выстраивается вся цепочка проектирования, направленная на создание воспитывающей среды. В результате от взрослого идет насыщение среды смыслами и ценностями, от взаимодействия взрослого и ребенка — раскрытие этих смыслов и ценностей, а в последствии у ребенка происходит осмысление всех этих процессов.

Концепция проекта АМСЗ заключается в создании трех модулей из правильных 2Д-фигур, у которых все стороны будут равняться одной единой величине (модулю). Таким образом, с помощью метода комбинаторики данные фигуры могут создавать различные конфигурации по горизонтали и вертикали как между одинаковыми геометрическими формами, так и путем сочетания различных форм модулей (рис. 1).

В основу комбинаторики проекта АМСЗ взят принцип периодической мозаики. Модули могут быть представлены как

в виде отдельно стоящих малых архитектурных форм, так и в виде объединенной многокомпонентной системы зонирования.

На этапе предпроектного анализа для определения эффективных методов развития проекта АМСЗ, а также устранения несовершенств, которые могут возникнуть на всех его этапах формирования, был проведен SWOT-анализ [3], в ходе которого выявлены сильные и потенциально слабые стороны проекта, а также угрозы и возможности внешней среды (рис. 2).

На основании всех изученных вопросов в рассмотренном SWOT-анализе АМСЗ был выведен универсальный дизайн-код проектирования для различных типов дворов, основу которого составляют следующие компоненты благоустройства (рис. 3):

- элементы озеленения;
- площадки различного назначения;
- многофункциональное и трансформируемое пространство;
- цветовое решение, где цвет будет выступать одним из самых сильных «законов красоты», воздействующим на психику человека, а также создающим оптические иллюзии, которые будут влиять на формообразование объектов.

В проекте АМСЗ предлагаются следующие функциональные зоны, способствующие формированию воспитывающей среды:

- зона тихого отдыха старших возрастных групп с обособленной локализацией в зеленой зоне для воссоединения с природой, отдыха и настольных игр;
- удаленная игровая зона по интересам для детей различных возрастных групп;
- зона коворкинга — принципиально новая ячейка в современной структуре двора, представляющая объединяющее пространство для совместной работы;
- прогулочная зона.

Зонирование дворовой территории выполняется при помощи модульных форм на основе трех правильных 2Д-фигур (треугольник, квадрат и шестиугольник), у которых все стороны равны единой величине —

СТРОИТЕЛЬСТВО

модулю (рис. 4). Размеры и вес модульных форм обеспечивают их мобильность, и как следствие формообразующие способности. Это позволяет создавать новые простран-

ства из МАФ, например, праздничную среду, выставочный уголок, уединенный уголок для коммуникации, территорию для дворовых мероприятий.

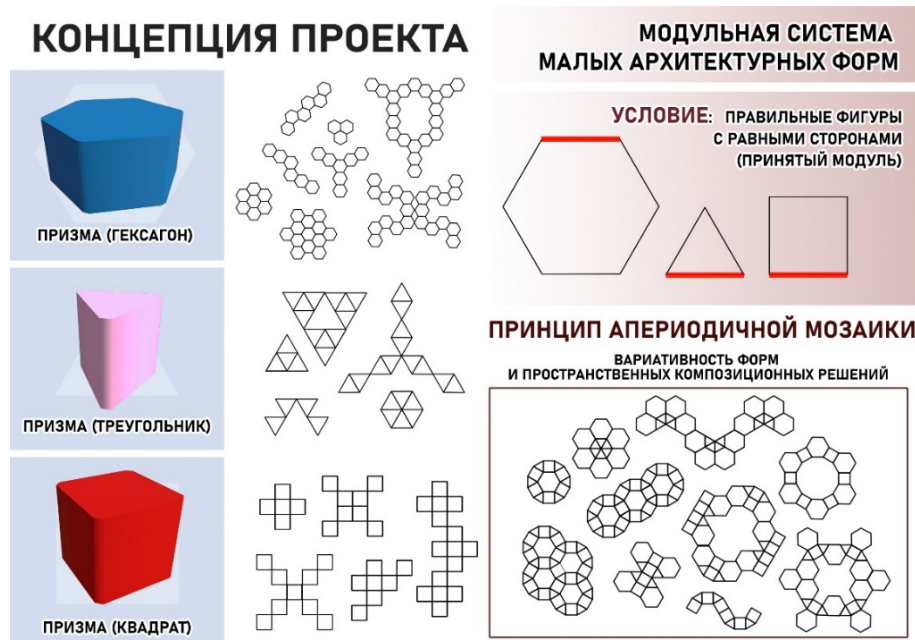


Рисунок 1 — Концепция проекта АМСЗ

SWOT-АНАЛИЗ ПРОЕКТА



Рисунок 2 — SWOT-анализ проекта АМСЗ



Рисунок 3 — Дизайн-код проекта АМСЗ



Рисунок 4 — Визуализации проекта АМСЗ

Функциональность модулей расширяется благодаря возможности высаживать в них цветы. Такое приподнятое над землей расположение цветников позволит в прямом смысле слова прикоснуться к природе маломобильным жителям микрорайона. Возможность перемещения по территории двора для МГН обеспечивается необходимой шириной дорожек и их мощением [4, 5].

Вышеперечисленные особенности модульной системы формируют динамичную

развивающуюся среду для благоприятной коммуникации между различными возрастными группами жителей многоэтажек. Создаются широкие возможности активизировать новые виды деятельности, знакомиться и взаимодействовать с социумом, ухаживать за растениями, приучать молодое поколение к порядку, вместе обучаться и познавать мир с разных точек зрения.

Выполненные исследования по проектному предложению внедрения модульной си-

стемы в благоустройство дворовых территорий позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Предложенная адаптивная модульная система зонирования является экономически эффективным и выгодным решением для уже существующих градостроительных городских условий.

2. Исчезает потребность в глобальном переустройстве конфигураций и зон дворов.

3. Проектируемая модульная система состоит из типовых фигур, которые легки в изготовлении на производстве, при этом

они могут создавать множественные архитектурно-планировочные решения.

4. Модули — новые предлагаемые многофункциональные объекты в системе благоустройства.

Дальнейшие исследования будут направлены на рассмотрение универсальных типов модульного зонирования других территорий, а также на подбор элементов озеленения для различных климатических условий и выбор уникальных цветовых решений.

Список источников

1. Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды»: утв. протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21 декабря 2018 г. № 3. URL: https://bazanra.ru/download/pdf/?target_url=/sovet-pri-prezidente-rf-po-strategicheskomu-razvitiuu-i-natsionalnym-proektam-pasport-ot21122018-h4326114/.

2. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. М.: Госстрой, 2016. 125 с.

3. Майсак О. С. SWOT-анализ: объект, факторы, стратегии. Проблема поиска связей между факторами // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2013. № 1 (21). С. 151–157. EDN PZKVYJ

4. СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями N 1, 2). М.: Госстрой, 2016. 48 с.

5. СП 137.13330.2012. Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам. Правила проектирования. М.: Госстрой, 2012. 37 с.

© Шевченко А. А., Николаева Е. К.

**Рекомендована к печати к.т.н., доц. каф. СА ДонГТУ Бондарчуком В. В.,
директором ИП «Подлевская Е. Г.» Подлевским Е. О.**

Статья поступила в редакцию 28.02.2025.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Шевченко Алина Алексеевна, ассистент каф. строительства и архитектуры
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Россия,
e-mail: rigorevich@inbox.ru

Николаева Елена Климовна, канд. техн. наук, доцент каф. строительства и архитектуры
Донбасский государственный технический университет,
г. Алчевск, Россия

*Shevchenko A. A., Nikolaieva E. K. (Donbass State Technical University, Alchevsk, Russia, *e-mail: rigorevich@inbox.ru)

ADAPTIVE MODULAR SYSTEM FOR ZONING YARD AREAS

The article deals with the proposed project to create an adaptive modular zoning system for landscaping the yards. Using a combinatorial method based on the principle of periodic mosaics, the

designed system allows to create a variety of unique multi-functional yard organizations suitable for a variety of yard configurations.

Key words: yard landscaping, adaptive modular system for zoning yard areas, SWOT-analysis, design-code for planning, functional zoning, modular forms.

References

1. Passport of the federal project "Formation of comfortable urban environment" : approved by the records of meeting of the project committee for the national project "Housing and urban environment" dated December 21, 2018 No. 3. URL: https://bazanpa.ru/download/pdf/?target_url=/sovet-pri-prezidente-rf-po-strategicheskomu-razvitiu-i-natsionalnym-proektam-pasport-ot21122018-h4326114/.
2. SP 42.13330.2016. Urban planning. Planning and development of urban and rural settlements. Actualized edition of SNiP 2.07.01-89*. M. : Gosstroy, 2016. 125 p.
3. Maysak O. S. SWOT-analysis: object, factors, strategies. The problem of finding links between factors [SWOT-analiz: ob"ekt, faktory, strategii. Problema poiska svyazej mezhdru faktorami]. The Caspian Journal: Management and High Technologies. 2013. No. 1 (21). Pp. 151–157. EDN PZKVYJ
4. SP 82.13330.2016. Improvement of territories. Updated edition of SNiP III-10-75 (with Amendments N 1, 2). M. : Gosstroy, 2016. 48 c.
5. SP 137.13330.2012. Residential environment with planning elements accessible to persons with disabilities. Design rules. M. : Gosstroy, 2012. 37 p.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Shevchenko Alina Alekseevna, Assistant lecturer of the Department of Building and Architecture
Donbass State Technical University
Alchevsk, Russia,
e-mail: rigorevich@inbox.ru

Nikolaieva Elena Klimovna, PhD in Engineering, Assistant Professor of the Department of Building and Architecture
Donbass State Technical University
Alchevsk, Russia