

Г. В. Океанов
G. V. Okeanov

Архитектурное формирование общественного пространства на примере современных стадионов *Architectural formation of public space using contemporary stadiums as an example*

Ключевые слова: общественное пространство, стадион, пространственная интеграция, благоприятная среда, комфорт, безопасность, благоустройство

Keywords: public space, stadium, spatial integration, favorable environment, comfort, safety, landscaping

Аннотация. Архитектура общественного пространства имеет решающее значение для развития городов и улучшения условий жизни населения. В задании на проектирование сложно точно сформулировать критерии качества общественного пространства, в силу неясности факторов его формирования и отсутствия нормативных требований. В исследовании предполагается определить основные подходы к проблеме нормирования общественного пространства.

Abstract. The architecture of public space is crucial for urban development and improving the living conditions of the population. In the design assignment, it is difficult to accurately formulate criteria for the quality of public space, due to the ambiguity of the factors of its formation and the lack of regulatory requirements. The study is supposed to identify the main approaches to the problem of rationing public space.

Многофункциональность, как следствие требования безубыточной эксплуатации, транспортная связанность и развитая инфраструктура выводят современный стадион¹ за рамки спортивного сооружения², определяя его как архитектурный ансамбль, включающий комплекс зданий и сооружений, в природном окружении или городской застройке. Благодаря композиционной завершенности и качественному контрасту ансамбля с окружающей застройкой (обусловленному концентрацией специфической жизнедеятельности), формируется целостное, гармоничное пространство, **ясно идентифицированное** в структуре города [5]. Задача настоящего исследования заключается в определении свойств и способов организации этого пространства, с перспективой установления нормативных требований.

Основными средствами пространственной организации ансамбля А. В. Иконников определил здания и элементы благоустройства³ прилегающей территории. Спортивная арена, безусловно, является функциональной и архитектурной доминантой ансамбля стадиона и распространяет свое влияние на окружающие городские кварталы [5].

По мнению известного архитектора Ж. Херцога, следует говорить о формировании **сложного составного общественного пространства** стадиона как неотъемлемой части городской среды. Задача пространственной организации его помещений и территории должна учитывать приоритет спортивно-зрелищной функции, наиболее сконцентрированной в пространстве спортивной арены [17].

Спортивная арена имеет развитую пространственную взаимосвязь и функциональное взаимодействие

с окружающим пространством: для проведения футбольных матчей и легкоатлетических соревнований на открытом воздухе арена эксплуатируется без крыши; на уровне земли устроены сквозные проезды для транспорта и проходы для людей; фасады имеют решетчатую структуру, или сквозные проемы, раскрывающие виды на окружающий пейзаж [9].

Вне зависимости от расположения стадиона в спортивном парке, пейзаже или городском контексте, предполагается выделение значительных благоустроенных территорий для устройства периметров безопасности, рекреации, тренировочных полей, питомников дерна, транспортных и подсобных сооружений. Непременным требованием для стадиона является полноценная интеграция в систему общегородских коммуникаций [3].

Гипотетически, в терминах Градостроительного кодекса РФ, выделяются следующие требования пространственной организации стадиона:

- обеспечение **безопасности и благоприятных условий** пребывания людей, как составляющие устойчивого развития территории;
- **оптимальные параметры** земельного участка и объектов капитального строительства на них в рамках градостроительных регламентов;
- **территориальная доступность** (в параметрах времени и расстояния) по прямой или общеупотребительным транспортным или пешеходным путям передвижения для достижения стадиона, объектов на территории стадиона, транзита через нее;
- **общественное пользование** территорией стадиона для неограниченного круга лиц;
- **ограничение негативного воздействия** на объекты окружающей среды, в том числе культурное наследие и природные ресурсы.

Исследования общественного пространства стадионов в дальнейшем будут проводиться в соответствии с введенными параметрами комфорта и безопасности.

Для исследования общественного пространства значительный интерес представляет московский стади-

¹ Здесь и далее, подразумевается стадион высшей или первой категории, по классификации РФС.

² СП 285.1325800.2016 Стадионы футбольные. Правила проектирования.

³ Согласно Градостроительному кодексу РФ: элементы озеленения, различные виды устройств, оборудования и оформления, малые архитектурные формы, некапитальные нестационарные строения и сооружения.

он «Динамо» с прилегающими участками, решенными в рамках проекта комплексного развития территории [8]. После реконструкции в 2019 году стадион именуется ВТБ Ареной. В контексте статьи для него будет использовано исторически закрепившееся название – стадион «Динамо».

Проект комплексного развития территории предусматривал формирование **анфилады** взаимосвязанных общественных пространств с единой композиционной осью, включающей рекреацию Петровского парка, Парк физкультуры и отдыха «Динамо», систему разноформатных площадей, в окружении новой коммерческой застройки. Объединенное пространство позволило сохранить существующую структуру и зеленые насаждения, связало стадион с коммерческим комплексом, транспортный узел – с существующей городской застройкой, благодаря «раскрытой» планировке [11].

На практике главная ось, заданная ул. Красноармейской и Дворцовой аллеей, не получила развития, будучи рассечена транспортной развязкой Театральной аллеи и зданием спортивной арены на две неравных части, не имеющие ни функциональной, ни визуальной связи. Анфилада пространств распадается на рекреацию Петровского парка, стадион «Динамо» с Парком физкультуры и отдыха и новый городской квартал с плотной застройкой, не приобретая нового качества [11].

Квартал – самодостаточный, изолированный комплекс зданий, в плане напоминающий форты Нового времени, – отсечен от территории стадиона ул. Ю. Никулина. Авторы проекта квартала заявляют о противопоставлении традиционного и модернистского подходов в проектировании, но не упоминают о поиске стилистического или композиционного единства с ансамблем стадиона «Динамо» [12].

Стадион с прилегающим Парком физкультуры и отдыха сформировался как единый комплекс в 1933 году и неоднократно реконструировался [13]. Его популярности способствовала транспортная доступность, обеспеченная близостью станции метро и кольцевым объездом для наземных маршрутов. Несомненным достоинством последнего проекта реконструкции является размещение основной парковки в подземном пространстве Арены. Через территорию осуществляется транзитное движение пешеходов.

В настоящее время ансамбль стадиона «Динамо» включает спортивную Арену, Академию спорта и прилегающую территорию парка, горизонтальные проекции которых сопоставимы по величине. С учетом главенствующего значения Арены, определенного масштабом и культурно-исторической традицией, уместно предположить формирование единого общественного пространства комплекса по типу **акрополь**, предложенному К. Роу и Ф. Коттером [21].

В составе Арены архитектор Д. Маника анонсировал **интегрированное общественное пространство** на уровне земли, под футбольным и хоккейным полями и трибунами [14]. По ее продольной оси был сформирован сквозной тоннель шириной от 7 до 12 м, с дву-

мя выходами по торцам здания. Тоннель обеспечивает доступ в коммерческую зону. Общение и социальная активность в нем затруднены, в силу стесненности, недостатка оборудования и отсутствия естественного освещения.

В результате реконструкции Арены, смыслового и композиционного центра, изменилась пространственная организация парка, что подтверждает тезис историка архитектуры Н. И. Брунова о неразрывной связи пропорций архитектурных объектов и пространств. Представляется интересным оценить изменения с учетом плана восприятия объекта [2].

Ближний план восприятия (в частности, детали исторической конструкции и знаменитые барельефы С. Д. Меркурова) не доступен из-за выделения оговоренных зон безопасности, препятствующих движению вдоль фасадов и непосредственному выходу в парк из тоннеля Арены. На среднем плане проявляется конкуренция исторической структуры, основанной на ритме пилонов трибун, с пластическим объемом сетчатой оболочки покрытия. Порталы входных групп (основная достопримечательность Арены) утрачивают значение архитектурных акцентов. На дальнем плане виден крупный пластический объем сложного очертания, функция которого служить пространственным ориентиром ограничена отсутствием архитектурных акцентов протяженных и монотонных фасадов.



Рис. 1. Стадион «Динамо», Москва

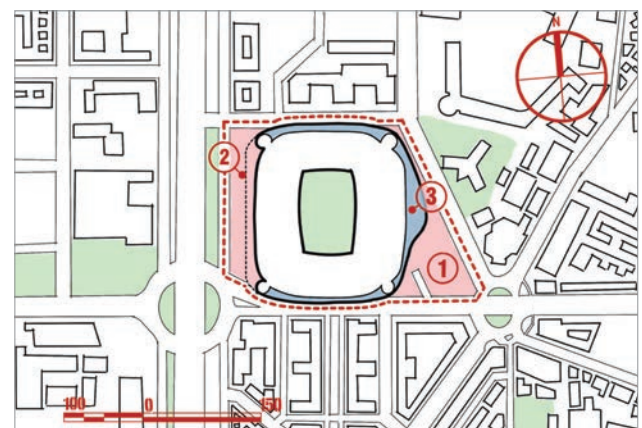


Рис. 2. Стадион «Сантьяго Бернабеу», Москва

Достоинством проекта является сохранение спортивной и рекреационной функции прилегающей благоустроенной территории, сопоставимой по площади с участком застройки. Площадь зеленых насаждений уменьшилась, частично утрачена планировочная структура [8].

Сложившаяся система аллей парка, с выделенной осью Центральной аллеи, утратила свое первоначальное значение (рис. 1). Расширение функциональности стадиона потребовало организации сквозного пешеходного движения, спортивная специализация – сокращения транзита. Территория стадиона получила три приоритетных направления пешеходного движения: туннель Арены, Диагональную аллею вдоль фасадов Академии спорта и пешеходную аллею от павильона метро к новому кварталу (претендующую на роль Главной).

Анализ ситуации выявил ряд особенностей пешеходных коммуникаций. Движение по туннелю и Диагональной аллее на юго-запад не имеет развития, так как блокировано плотной городской застройкой по Петровско-Разумовской аллее, при отсутствии выраженной **точки интереса**. Другие направления, ведущие к объектам на территории и северо-восточному выходу, рассредоточены. Транзит по Главной аллее в направлении квартала новой застройки членит территорию парка, препятствуя созданию трасс для циклических видов спорта.

Если развитие спортивной функции является очевидным достоинством проекта реконструкции стадиона «Динамо», то потеря связей и изменение пропорций его пространства – в числе недостатков. Историческая конструкция Арены и планировочная структура Парка физкультуры и отдыха отражали дух времени и гений места. Изменение объемно-планировочного решения арены превратило тектоничную конструкцию в архитектурный декор, не отражающий стилистических особенностей обновленного стадиона; открытое общедоступное пространство утратило свою смысловую и композиционную основу. Отсутствие иерархии структуры и архитектурных акцентов затруднило определение единого стилистического решения формирующегося ансамбля стадиона.

С учетом ограничения влияния изолированной Арены на пространственную организацию возрастает значение здания Академии спорта, создающего область притяжения для спортсменов и физкультурников, определяющего формирование нового **функционального каркаса** стадиона. Пешеходные коммуникации разделили общедоступную территорию стадиона на три зоны: южную, западную (парковые зоны) и центральную, где сконцентрированы открытые спортивные площадки (потенциальную основу общественно-го пространства).

Пространство стадиона «Динамо» внутри ясно определенных границ: Арена – Академия – Главная и Центральная аллеи – обозреваемо, имеет выраженную спортивную функцию, предоставляет возможность общения и социальной активности и может, как полагает академик РААСН А. Л. Гельфонд, рассматриваться как общественное, организованное по типу «форум» [5, 21].

Его характерными особенностями являются:

- компактная форма и оптимальные размеры (300×150 м), позволяющие различать события и предметы в пределах проницаемых границ;
- транзитные пешеходные коммуникации по границам участка;
- наличие точек интереса для публики (в частности, для наблюдения за спортивными мероприятиями через витражное остекление Академии);
- опосредованное функциональное взаимодействие с коммерческой зоной Арены;
- благоустроенная территория, имеющая потенциал развития и архитектурной реорганизации [1].

Здания Арены и Академии спорта служат основным средством организации общественного пространства, ограничивая его и в то же время обеспечивая визуальную взаимосвязь и функциональное взаимодействие с помещениями. Для зрителя в общественном пространстве Арена воспринимается как статичный объем, своего рода кулиса. Динамичный фасад Академии задает алгоритм движения, благодаря выраженной горизонтальной композиции, акцентам входных групп, лестничных маршей, ведущих на эксплуатируемую кровлю. Теперь уже Академия вызывает реминисценции исторических фасадов Арены и определяет стиль ансамбля стадиона, благодаря ритмометрическим закономерностям вертикальных членений.

Исследование стадиона «Динамо» выявило несовершенство ансамблевого подхода к проектированию и изоляцию как основные проблемы формирования общественного пространства. А. В. Иконников указывал на необходимость соблюдения следующих принципов проектирования: развития пространственной взаимосвязи в основе композиции современных зданий; интеграции элементарных пространств (внешних и внутренних) в единую систему; выявления закономерностей восприятия пространства и объектов, его формирующих, во взаимодействии [7, с. 33]. Общественное пространство, удовлетворяющее этим требованиям, следует отнести к типу «ареал» [4]. Реализацию этой типологии можно наблюдать в проекте стадиона «Сантьяго Бернабеу» в Мадриде (рис. 2), имеющем официальный элитный статус и входящем в число достопримечательностей столицы Испании [19].

Все функции стадиона, занимающего квартал в центральном районе с плотной застройкой, консолидированы в объеме спортивной арены. Обновленный стадион не меняет сложившуюся схему городских коммуникаций [16]. Ранее существовавшие на прилегающей территории здания разобраны, чтобы освободить пространство для пешеходного движения и зеленых насаждений. Асимметричная планировка в максимальной степени соответствует геометрии земельного участка. Фундаменты обновленной арены вписаны в контуры ранее существовавших зданий. Верхние этажи скрыты воздухопроницаемым фасадом, консольно нависающим над тротуарами улиц. Вынос консолей достигает 21 м.

В основе проекта обновленного стадиона «Сантьяго Бернабеу» лежит идея гармонизации лежит идея гармо-

низации с районом, городом и его жителями. На площади Саградос Корасонес формируется новое общественное пространство, связанное туннелями с подземным коммерческим уровнем арены. Здесь определен главный фасад со входным порталом, не характерный для арен с регулярным планировочным решением [15].

Входы в арену из защищенного консолями от солнца и непогоды пространства распределены по периметру, с учетом функционального зонирования и разделения пешеходных потоков. Периметр первого этажа сформирован витринами коммерческих заведений. Прозрачные витрины и средства визуализации создают иллюзию безграничного, перетекающего пространства. Ярусы и галереи связаны по вертикали хорошо зарекомендовавшими себя спиральными пандусами, дополненными эскалаторами, лестницами и группами лифтов. Коммерческие помещения верхних этажей дополнены элементами рекреации и раскрыты в общественное пространство за консолями фасадов. Галереи верхних этажей предоставляют одновременно вид на город и игровое поле [18].

Старые фасады «Сантьяго Бернабеу», основанные на ритме brutальных железобетонных конструкций, заменены рефлексивной ламеллярной оболочкой сложной пластической формы, определяемой объемно-планировочным решением арены. Благодаря выраженным горизонтальным членениям, ее крупный объем был адаптирован к масштабу окружающей многоэтажной застройки. Монументальное в перспективе улиц здание организует в непосредственной близости систему разнообразных камерных пространств, органично вписавшихся в исторически сложившуюся городскую среду.

Несомненная ценность общественного пространства выводит его за рамки, определенные практикой предпроектных изысканий, объектового проектирования и благоустройства территории, и требует обоснованного научного подхода к его архитектурному формированию, на основе композиционной целостности, стилистического единства, бережного отношения к историческому наследию и ландшафту [9].

Согласно результатам проведенного исследования, основными факторами общественного пространства служат:

- параметры комфорта и безопасности;
- ясные проницаемые границы;
- функциональный каркас линий и узлов коммуникации, точек интереса, пространственных ориентиров;
- иерархия общественных зданий как основа пространственной организации;
- визуальная взаимосвязь и функциональное взаимодействие в системе ансамбля и города;
- динамическая структура, учитывающая процессы развития и деградации;
- эффективное благоустройство, основанное на прогрессивных технологиях. Установленные критерии согласуются с пятью общепринятыми постулатами К. Линча, характеризующими пространственную структуру современного города [20].

На примере современных стадионов видно, что общественное пространство проявляет себя наименее стабильным элементом архитектуры городского ансамбля, утрачивающим композиционную завершенность и стилистическую целостность в процессе бесконтрольного объектового проектирования и требующим особого внимания и защиты как общее достояние. Сложность идентификации и формирования общественного пространства в значительной мере являются следствием несовершенства современной теории и отсутствия нормативных требований, выходящих за рамки благоустройства территории.

Архитектурная организация общественного пространства, таким образом, должна быть утверждена как одна из основных ценностей проекта, определяющая новое качество городской среды.

Список литературы

1. Академия спорта «Динамо» // Архи.ру : Интернет-портал. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/16503/akademiya-sporta-dinamo> (дата обращения 21.04.24).
2. Брунов, Н. И. О пропорциях в архитектуре Древней Греции / Н. И. Брунов // Проблемы архитектуры. Сборник материалов / под ред. А. Я. Александрова. Т. I, кн. 1. – Москва : Издательство Всесоюзной Академии архитектуры, 1936. – С. 11-35. – URL: https://archive.org/details/problemy_arkhitektury_vol_1_book_1/page/10/mode/2up
3. Виммер, М. Проектирование стадионов: Практическое пособие / М. Виммер : пер. с англ. – Берлин : Dom Publishers, 2016.
4. Гельфонд, А. Л. Архитектура общественных пространств / А. Л. Гельфонд. – Москва : Инфра-М, 2024.
5. Гельфонд, А. Л. Общественное здание и общественное пространство. Дуализм отношений. А. Л. Гельфонд / Academia. Архитектура и строительство. – 2015. – № 5. – С. 19-33.
6. Иконников, А. В. Архитектурный ансамбль / А. В. Иконников. – Москва : Знание, 1979. – 48 с.: ил. – (Новое в жизни, науке, технике. Серия «Строительство и архитектура», № 3. 1979). – URL: <https://tehne.com/library/ikonnikov-v-arhitekturnyy-ansambl-moskva-1979>
7. Иконников, А. В. Основы архитектурной композиции / А. В. Иконников, Г. П. Степанов. – Москва : Искусство, 1971.
8. Кудрявцева, Т. П. Экспертное заключение по стадиону «Динамо» / Т. П. Кудрявцева // Архинфо.ру: Интернет-портал. – URL: <https://www.archinfo.ru/publications/item/1256/> (дата обращения: 12.01.2024).
9. Океанов, Г. В. Архитектурное формирование уникальных объектов в условиях противоречивых задач и субъективных факторов (на примере спортивных арен футбольных стадионов) / Г. В. Океанов // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2023. – Т. 25. – № 5. – С. 53–67. – DOI: 10.31675/1607-1859-2023-25-4-53-67. EDN: STHOLS – URL: <https://vestnik.tsuab.ru/jour/article/view/1594/954#> (дата обращения 22.12.23).
10. Океанов, Г. В. Принципы формирования архитектуры больших пролетных светопрозрачных покрытий футбольных стадионов : 2.1.12: автореферат дис. ... кандидата архитектуры / Океанов Геннадий Вадимович. – Нижний Новгород, 2022.
11. «Парк максимально сохранит свое изначальное предназначение»: [Интервью С. Э. Чобана] // Коммерсантъ. – Опубликовано 21.10.2013. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2316437> (дата обращения 20.04.2024).
12. Тарабарина, Ю. В. Город солнца / Ю. В. Тарабарина // Архи.ру: Интернет-портал. – Опубликовано: 07.10.2020. – URL: <https://archi.ru/russia/87510/gorod-solnca> (дата обращения 12.11.23).
13. Чериковер, Л. З. Реконструкция и расширение стадиона «Динамо» / Л. З. Чериковер // Строительство Москвы. – 1935. – № 4 – С. 18-24.

14. «Это вызов для меня как проектировщика»: [Интервью Д. Маника] // Коммерсантъ. – Опубликовано 21.10.2013. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2316613> (дата обращения 21.12.2023).
15. Construction progress of Real Madrid's Santiago Bernabeu stadium // Designboom. – Published 14.09.2023. – URL: <https://www.designboom.com/architecture/gmp-architekten-shares-construction-progress-of-real-madrid-revamped-santiago-bernabeu-stadium-09-14-2023/> (дата обращения 12.01.24).
16. *Dejtiar, F.* L35 Architects on the Remodeling of Santiago Bernabéu Stadium in Madrid, Just Months Away from Completion // ArchDaily. – Published 17.10.2023. – URL: <https://www.archdaily.com/1008246/l35-architects-on-the-remodeling-of-santiago-bernabeu-stadium-in-madrid-just-months-away-from-completion> (дата обращения 12.01.2024).
17. Estadio Santiago Bernabéu Madrid // GMP: official website. – URL: <https://www.gmp.de/en/projekte/652/estadio-santiago-bernabeu-madrid> (дата обращения: 27.08.2021).
18. Estadio Santiago Bernabéu // StadiumDB.com. Stadium database. – URL: http://stadiumdb.com/designs/esp/santiago_bernabeu (дата обращения: 27.08.2021).
19. El Santiago Bernabéu ya es un 'Estadio de Elite'. – URL: http://archivo.marca.com/edicion/marca/futbol/1a_division/real_madrid/es/desarrollo/1057742.html (дата обращения: 27.08.2021).
20. *Lynch, K.* The Image of the City / K. Lynch. – Cambridge (USA) : The MIT Press, 1990.
21. *Rowe, K.* Collage City / K. Rowe, F. Koetter. – Cambridge: MIT Press, 1978.

М. С. Королева
M. S. Koroleva

Многоуровневые архитектурно-ландшафтные системы как перспективная форма организации общественных городских пространств
Multilevel architectural and landscape systems as a promising form of organization of public urban spaces

Ключевые слова: ландшафтное проектирование, природоэквивалентная архитектура, трехмерный мегаполис, парковое пространство, модульно-ячеистая структура

Keywords: landscape design, nature-equivalent architecture, three-dimensional metropolis, park space, modular cellular structure

Аннотация. В статье рассматриваются открытые многоуровневые пешеходные пространства в контексте архитектурно-ландшафтных систем города, дан краткий обзор причин их возникновения и основные пути развития с древности до наших дней. Предложена классификация, основанная на объемно-пространственных способах внедрения природы в архитектуру.

Abstract. The article examines open multi-level pedestrian spaces in the context of architectural and landscape systems of the city, gives a brief overview of the causes of their occurrence and the main ways of development from antiquity to the present day. A classification based on three-dimensional ways of introducing nature into architecture is proposed.

Проектирование архитектурного объема всегда предполагает развитие пространства как в горизонтальном направлении, так и по вертикали. Если рассматривать пространство городской среды – традиционную площадь, улицу или природную зону, – то развитие происходит в основном в горизонтальной плоскости, небольшие возвышения, наклоны в пределах которой не предполагают, что человек может оказаться над или под другим «обитаемым» местом. Однако параллельно с плоскостными открытыми системами городских пространств существуют немногочисленные многоуровневые ландшафтные пространства, и поскольку наличие в их структуре множества уровней нельзя отделить от здания или архитектурного сооружения, то предложено называть их многоуровневыми архитектурно-ландшафтными пространствами.

Многоуровневые пешеходные пространства в городе в различных аспектах рассмотрены в научных работах Фоминой Э. В., Барсуковой Н. И. (2022) и Лисиной О. А. (2020). Однако исследований, посвященных композиционному сочетанию ландшафтной составляющей и архитектурного объема относительно немного.

Для понимания механизмов соединения открытых пешеходных площадок и зданий необходимо рассмотреть историю возникновения многоуровневых городских пространств, опыт формирования которых возник еще в древности. Примеры, иллюстрирующие рассматриваемый опыт, можно разделить на две обобщенные группы, в одной из которых разделение пешеходов по уровням используется в основном для обеспечения утилитарных функций, а в другой – эстетических. К утилитарным функциям можно прежде всего отнести организацию обороны, при которой использовались особенности естественного рельефа и строились крепостные стены, которые предполагали движение людей над основной плоскостью улицы. Другим примером возникновения многоуровневых городских пространств было создание исторических городов на сложном рельефе с использованием террас. Стремление сообществ к формированию пространства жизнедеятельности обуславливало использование многочисленных вертикальных связей и внедрение зданий в природный рельеф (Пестум, Селинунт, VII–V вв. до н. э.). В качестве примера организации многоуровневого архитектурно-ланд-