



Оценка влияния недостроенной части архитектурно-монументального комплекса «Каскад» как коммуникативного ядра между районами Кентрон и Канакер-Зейтун в городе Ереване и предложение по решению градостроительной проблемы

И.Е. Дружинина¹, Р.А. Селиванов², Г.Г. Шагинян³✉

^{1,2,3}Иркутский национальный исследовательский технический университет, г. Иркутск, Россия

Аннотация. В статье рассматривается проблема коммуникации между районами Кентрон и Канакер-Зейтун в г. Ереване. Особое внимание отводится архитектурно-монументальному комплексу «Каскад». Он имеет важное градостроительное значение в структуре общественных пространств г. Еревана, а также занимает прочное место в сознании горожан в качестве одного из символов столицы Армении. Целью исследования является выявление причины проблемы пешеходной коммуникации между районами города, определение перспективы развития, преобразования и модернизации территории. Также проводится сравнительный анализ общественных пространств центра города, изучение общедоступных GPS-треков и исследование результатов социологического опроса. Результаты градостроительного анализа определяют проблему пешеходной доступности в городе, а также создают картину взаимосвязи общественных пространств. Результаты социологического исследования позволяют понять запросы горожан и гостей г. Еревана для последующего развития архитектурно-монументального комплекса «Каскад». Исследования качественных и количественных характеристик общественных пространств выявили проблемы коммуникации между районами города на композиционном луче север–юг, которые связаны с незавершенностью строительства пятой террасы комплекса. Социологическое исследование подтверждает необходимость завершения строительства. Опрос показывает мнения горожан и гостей города о потенциально возможном развитии среды «Каскада».

Ключевые слова: Ереван, архитектурно-монументальный комплекс «Каскад», памятник «50-летия Октябрьской революции», Кентрон, Канакер-Зейтун

Для цитирования: Дружинина И.Е., Селиванов Р.А., Шагинян Г.Г. Оценка влияния недостроенной части архитектурно-монументального комплекса «Каскад» как коммуникативного ядра между районами Кентрон и Канакер-Зейтун в городе Ереване и предложение по решению градостроительной проблемы // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2024. Т. 14. № 3. С. 629–645. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2024-3-629-645>. EDN: BUVLXX.

Original article

Assessing the impact of the unfinished part of the Cascade architectural and monumental complex as a communicative core between Kentron and Kanaker-Zeytun districts in Yerevan and a proposal for solving the urban planning problem

Inna E. Druzhinina¹, Roman A. Selivanov², Grach G. Shaginyan³✉

^{1,2,3}Irkutsk National Research Technical University, Irkutsk, Russia

Abstract. The paper considers the problem of communication between Kentron and Kanaker-Zeytun districts in Yerevan. Particular attention is paid to the Cascade architectural and monumental complex. It obtains an important urban planning significance in the structure of public spaces in Yerevan and is considered by citizens as one of main symbols of the capital of Armenia. The study is aimed at identify-

ing the grounds for poor pedestrian communication between the districts of the city and determining the prospects of development, transformation, and modernization of the territory. The methodology involved a comparative analysis of public spaces in the city center, publicly available GPS tracks and the results of a sociological survey. The results of the urban planning analysis outline the problem of pedestrian accessibility in the city, and demonstrate the relationship between public spaces. The sociological survey depicts the demands of the citizens and guests of Yerevan for the further development of the Cascade architectural and monumental complex. Studying the qualitative and quantitative characteristics of public spaces revealed the problems of communication between the districts of the city on the north-south compositional axis, which are associated with the incomplete construction of the fifth terrace of the complex. Sociological research necessitates the construction to be completed. The survey shows the opinions of citizens and guests of the city about the potential development of the Cascade environment.

Keywords: Yerevan, Architectural and monumental complex Cascade, Monument to the 50th anniversary of the October Revolution, Kentron, Kanaker-Zeytun

For citation: Druzhinina I.E., Selivanov R.A., Shaginyan G.G. Assessing the impact of the unfinished part of the Cascade architectural and monumental complex as a communicative core between Kentron and Kanaker-Zeytun districts in Yerevan and a proposal for solving the urban planning problem. *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2024;14(3):629-645. (In Russ.). <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2024-3-629-645>. EDN: BUVLXX.

ВВЕДЕНИЕ

Ереван, являясь городом древним, претерпевает метаморфозы на протяжении более 2800 лет. Город, который по официальным данным был основан еще в 782 г. до н. э. [1], сегодня является точкой притяжения для туристов и людей, которые поменяли прежнее место жительства на Армению. Сейчас советский «розовый» г. Ереван стал местом, где объединяются жители Армении и этнические армяне, которые посещают свою историческую родину [2]. На протяжении почти трех тысяч лет не раз изменялись его структурные особенности. Э. Цайдлер считает, что «Подобно любой структуре или системе, города требуют постоянной заботы и обновления – восстановления и реконструкции частей города» [3]. Современный облик г. Еревана был создан 99 лет назад (в 1924 г.).

По плану Александра Таманяна и Николая Буниатяна в 1924 г. он должен был превратиться в социалистический город-сад, административную и культурную столицу Армении [4]. Целью архитекторов было спроектировать город, который стал бы символом возрождения нации [5]. «Основным принципом планирования Еревана было единение города с рельефом и его функциональное разделение на разные зоны – административную, промышленную, коммерческую, студенческую, жилую, культурную и др. с равномерным распределением жилых зданий по территории города. До 15 % площади города было отведено для озеленения. Так, например, чтобы защитить город от северных ветров, в север-

ной части города был запроектирован большой лесопарк. Планировка Еревана характеризуется сочетанием круговых, радиальных и прямоугольных улиц. Опыт дальнейшей эксплуатации города показывает, что принятая форма расположения улиц и проспектов, окруженных круглым лесопарком, является наиболее рациональной для рельефа города» [6]. Несмотря на недолгий исторический период своего существования, советской архитектурой были зафиксированы различные достижения [7, 8]. Учитывая это, а также мировой архитектурный опыт, Александр Таманян приступил к созданию проекта для г. Еревана. Для него гора Арабат стала главным пространственным ориентиром и идейным стержнем во время проектирования советского города.

Проект города-сада до сих пор является актуальным для центральной части г. Еревана, ставшим его особенностью. Говоря о структуре «г. Еревана Таманяна», следует обратить внимание на логично созданные общественные пространства и коммуникации между ними. Большая часть важных общественных пространств центра города находится на каркасе градостроительной системы, который формируют главные транспортные магистрали, коммуникационные узлы, общественные, деловые и другие уникальные комплексы, притягивающие массовые потоки посетителей [9].

Следовательно, люди проводят большое количество времени в них [10]. Элементы градостроительного каркаса города взаимодей-

ствуют на уровне их иерархической соподчиненности, формируя целостную композицию [11].

Формирование системы общественных пространств основано на принципах непрерывности и проницаемости, обеспечивающих связь с прилегающими территориями и доступность для всех жителей [12]. Считается, что современные и качественные общественные пространства благоприятно влияют не только на состояние проживающих рядом людей, но и на население города в целом, общий архитектурный вид, туристические потоки и экономическую сферу [13]. При изучении концепции формирования общественных пространств города были проанализированы существующие пространства и выявлены связи между ними. Стоит подчеркнуть, что не все их имеют пешеходные связи (рис. 1). Большой проблемой является отсутствие коммуникаций между архитектурно-монументальным комплексом «Каскад» и памятником «50-летия Октябрьской революции». Данный недостаток

лишает возможности передвижения населения между двумя общественными центрами – Кентрон и Канакер-Зейтун, что создает конфликтную зону в городском пространстве «когерентного города» [14, 15]. В данном отрезке композиции системы общественных пространств наблюдается фрагментарно разобранная градостроительная система без выстроенной иерархии элементов – разрозненный градостроительный контекст [16]. Изначально пространство на Канакерских холмах, задуманное академиком Александром Таманяном, представлялось системой ступеней, которая на композиционном луче север-юг являлась связующим звеном между частями города.

В наши дни архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» не достроен и не до конца выполняют свою функцию. Территория незавершенной части составляет 34,75 % от общей длины комплекса до памятника «50-летия Октябрьской революции» с размером около 421 м.



Рис. 1. Схема системы общественных пространств центра города Ереван, 2023 г.

Автор Г.Г. Шагинян, руководитель Р.А. Селиванов

Fig. 1. Scheme of the system of public spaces in the city center of Yerevan, 2023.

Author G.G. Shaginyan, supervisor R.A. Selivanov

Указанные на рис. 1 номера соответствуют номеру общественного пространства из

табл. 1. «Каскад» все еще продолжает долгий путь проектирования и застройки. По проекту

Джима Торосяна, Саркиса Гюрзадяна и Аслана Мхитаряна в 1971 г. началось строительство комплекса. Связь ландшафта и архитектурного сооружения настолько органична, что кажется, будто здания «вырастают» из естественного рельефа [17]. «Касакад» является архитектурно-монументальным комплексом, состоящим из пяти террас длиной 500 м. Ширина комплекса – 50 м. Перепад высот от начала комплекса до памятника «50-летия Октябрьской революции» – более 100 м [18]. По словам Карена Бальяна «Архитектура Джима Торосяна представляет собой пример исключительного развития художественной формы в соединении с широтой градостроительного подхода. Его самое значительное по масштабу сооружение – “Каскад” в центре г. Еревана, намеченный еще в таманяновском плане, представляет раскрытый на город и гору Арарат градостроительный комплекс, решенный как многосложное художественное сооружение» [19].

Верхняя терраса должна была стать открытым выставочным залом с фонтанами. От него ступеньки должны были вести к площадке памятника. Спитакское землетрясение, распад СССР, Первая Карабахская война, а также мировой финансовый кризис 2008–2009 гг. и нехватка финансов в дальнейшем стали основными причинами приостановки реализации таманяновской идеи [20]. Открытый выставочный зал так и не был построен. В 2002-м г. парламент Армении принял закон, в соответствии с которым вся территория (около 13 га) была предоставлена Джерарду Л. Гэфесчяну с условием, что в течение пяти лет там будет построен музей. Существующая часть комплекса была отреставрирована и в 2009 г. в нем был открыт Центр искусств Гэфесчяна. С 2009 г. на территории ландшафтного сквера у подножия «Каскада» действует художественный музей, где представлено более 20 скульптурных композиций и произведений современного искусства [21]. Также был объявлен конкурс на строительство музея в верхней части комплекса, но представленные на нем проекты не были реализованы, так как ни один из них не понравился директору Центра искусств¹. После, архитектором из США, Дэвидом Хадсоном был предложен проект, который не был построен из-за его высокой стоимости. В наши дни верхняя терраса архитектурно-монументального комплекса все еще остается

незавершенной.

Цель исследования – выявить причины проблемы пешеходной коммуникации между районами города, определить возможности перспективного развития, преобразования и модернизации территории.

Материалами исследования являются данные из подробной свободной географической карты мира, социологическое исследование, картографические сведения и снимки из космоса.

МЕТОДЫ

В исследовании проводится сравнительный анализ вместимости общественных пространств центра города, изучение потоков пешеходного движения по композиционному лучу север-юг (от пересечения композиционной оси Кольцевого бульвара в южной части с просп. Тиграна Меца и территорией памятника «50-летия Октябрьской революции» на севере).

Помимо этого, были рассмотрены общедоступные GPS-треки, созданные множеством пользователей на краудсорсинговой основе в OpenStreetMap на всем протяжении архитектурно-монументального комплекса «Каскад». Также было проведено сравнительное социологическое исследование, выявляющее предпочтения и желания не только жителей, но и гостей страны о формировании среды комплекса и его перспективном развитии [22, 23].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование в данной статье построено по принципу от общего к частному. Вначале изучалась вместимость общественных пространств центра г. Еревана как важнейших компонентов городской среды [24], в число которых входит комплекс, и сравнение реальной активности в данных пространствах. Далее рассматривались открытые общественные пространства, сопряженные с пешеходной осью север-юг, которая является важным композиционным лучом, связывающим районы города. Затем детально изучались проблемы пешеходного движения по архитектурно-монументальному комплексу «Каскад».

Объектом исследования выступает проблема пешеходной коммуникации между районами города. Предметом исследования является возможность пешеходного движения между районами города через систему общественных пространств. Наряду с изучением градостроительных аспектов в статье приводятся результаты социологического исследо-

¹Ереванский Каскад – живая история // mediamax. Режим доступа: <https://mediamax.am/> (дата обращения: 06.12.23).

вания среди жителей из разных регионов Армении и зарубежья.

Результаты градостроительного анализа определяют проблему пешеходной доступности в городе и создают картину взаимосвязи общественных пространств. Результаты социологического исследования позволяют понять запросы горожан и гостей города о дальнейшем развитии архитектурно-монументального комплекса «Каскад». Для выполнения сравнительного анализа вместимости общественных пространств центра г. Еревана, а также некоторых пространств за административной границей центра, и сопоставления этих данных с существующей ситуацией можно воспользоваться схемой системы общественных пространств города для их выявления. Схема включает три административных района: Кентрон, Канакер-Зейтун и Арабкир. Исследование предполагает вычисление площади общественных пространств центра и районов города – Канакер-Зейтун и Арабкир, сопоставление полученных данных, а также сравнение данных активности пешеходного движения на исследуемых участках с

помощью данных из подробной свободной географической карты мира. Это поможет определить самые популярные общественные пространства в городе и понять важность «Каскада» в их пространственной структуре. В ходе анализа были изучены данные 26 разных общественных пространств по двум критериям: площадь и посещаемость. Общая площадь составляет около 102,695 га. Архитектурно-монументальный комплекс «Каскад», имеющий 2,26 га территории в контурах, занимает 2,2 % от общей площади исследованных пространств. В их структуре комплекс является седьмым по размерам, а территория памятника «50-летия Октябрьской революции» – пятнадцатой. По активности пешеходного движения, по данным GPS-треков, «Каскад» занимает первое место, обходя по активности все важнейшие общественные центры города. Стоит отметить, что территория памятника по активности пешеходного движения на 87,5 % меньше, чем на территории комплекса (таблица). Такая разница активности определяется по большей части незавершенностью строительства комплекса.

Результат оценки площади и активности в общественных пространствах в административных районах Кентрон, Канакер-Зейтун и Арабкир в г. Ереване
The result of assessing the area and activity in public spaces in the administrative districts of Kentron, Kanaker-Zeytun and Arabkir in Yerevan

№	Название общественного пространства	Координаты места	S общественного пространства (га)	% площади по отношению ко всем общественным пространствам	% активности на участке по данным GPS-треков (за 100 % принимается максимальная активность)
1	Английский парк	40°10'27" с. ш. 44°30'29" в. д.	5,5	5,36 (3)	1,56 (17)
2	Парк 2800-летия г. Еревана	40°10'31" с. ш. 44°30'26" в. д.	1,5	1,46 (11)	7,81 (13)
3	Детский парк	40°10'33.28" с. ш. 44°30'27.86" в. д.	2,8	2,73 (5)	4,69 (15)
4	Сквер им. Шаумяна	40°10'38.77" с. ш. 44°27'27.25.83" в. д.	1,8	1,75 (10)	12,5 (11)
5	Площадь Республики	40°10'39" с. ш. 44°30'45" в. д.	0,8	0,78 (17)	54,69 (5)
6	Северный проспект	40°10'56" с. ш. 44°30'53" в. д.	1,215	1,18 (13)	31,25 (6)
7	Площадь Свободы с примыкающей территорией в границах ул. Туманяна, ул. Теряна, просп. Саят-Новы, просп. Месропа Маштоца	40°11'07" с. ш. 44°30'55" в. д.	4,57	4,45 (4)	68,75 (3)

Продолжение таблицы

№	Название общественного пространства	Координаты места	S обществен-ного пространства (га)	% площади по отношению ко всем общественным пространствам	% активности на участке по данным GPS-треков (за 100 % принимается максимальная активность)
8	Сквер им. Мартироса Сарьяна	40°11'14.21" с. ш. 44°30'51.18" в. д.	1,2	1,17 (14)	12,5 (11)
9	Сквер им. Комитаса	40°11'13.89" с. ш. 44°30'58.43" в. д.	1,2	1,17 (14)	7,81 (13)
10	Сквер в контурах ул. Московян, просп. Саят-Новы, просп. Месропа Маштоца	40°11'17.16" с. ш. 44°30'54.89" в. д.	0,73	0,71 (18)	23,44 (7)
11	Сквер им. Александра Таманяна	40°11'22.29" с. ш. 44°30'55.44" в. д.	0,6	0,6 (19)	31,25 (6)
12	Архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» с учетом недостроенной части	40°11'29" с. ш. 44°30'56" в. д.	2,26	2,2 (7)	100 (1)
13	Территория памятника 50-летия Октябрьской Революции	40°11'42.31" с. ш. 44°30'56.56" в. д.	1	0,97 (15)	12,5 (11)
14	Парк Победы	40°11'46" с. ш. 44°31'18" в. д.	33	32,13 (1)	18,75 (9)
15	Парк им. Ваагн Давтяна	40°12'17.24" с. ш. 44°31'0.43" в. д.	2,35	2,11 (9)	9,375 (12)
16	Парк им. Дианы Абгар	40°11'0.24" с. ш. 44°30'26.87" в. д.	2,17	2,11 (9)	65,63 (4)
17	Сквер Мисака Манушяна	40°10'53.08" с. ш. 44°30'37.1" в. д.	0,97	0,94 (16)	21,88 (8)
18	Сквер Хачкаров	40°10'38.52" с. ш. 44°30'57.5" в. д.	1,4	1,4 (12)	14,06 (10)
19	Вернисаж	40°10'33" с. ш. 44°31'06" в. д.	2,18	2,12 (8)	18,75 (9)
20	Кольцевой бульвар	40°10'36" с. ш. 44°31'23" в. д.	30	29,21 (2)	89,06 (2)
21	Обсерватория Аграрного университета	40°11'24.69" с. ш. 44°31'28.1" в. д.	1,8	1,75 (10)	4,69 (15)
22	Парк влюбленных	40°11'29" с. ш. 44°30'20" в. д.	2,5	2,43 (6)	1,56 (17)
23	Сквер перед Национальным университетом архитектуры и строительства Армении	40°11'26.89" с. ш. 44°31'24.61" в. д.	0,32	0,31 (21)	0 (18)

Окончание таблицы

№	Название общественного пространства	Координаты места	S обществен-ного пространства (га)	% площади по отношению ко всем общественным пространствам	% активности на участке по данным GPS-треков (за 100 % принимается максимальная активность)
24	Сквер перед цирком	40°10'17.54" с. ш. 44°30'30.79" в. д.	0,27	0,26 (22)	6,25 (14)
25	Пространство перед зданием Матенад-рана	40°11'31.07" с. ш. 44°31'14.73" в. д.	0,16	0,16 (23)	3,13 (16)
26	Пространство перед Церковью Святой Богородицы Катоги-ке	40°11'3.57" с. ш. 44°31'7.66" в. д.	0,4	0,39 (20)	6,25 (14)

В статье уже упоминалось о важности луча север-юг как основного направления для пешеходного движения. В ходе исследования выявились его закономерности, основанные на базе данных из подробной свободной географической карты мира, сведенные в таблице. Ось север-юг на участке, начинающаяся с пересечения композиционной оси Кольцевого бульвара с просп. Тиграна Меца с юга и заканчивающаяся территорией памятника «50-летия Октябрьской революции» с севера, проходит через ряд общественных пространств:

- начало Кольцевого бульвара;
- площадь Республики;
- Северный проспект;
- площадь Свободы с примыкающей территорией в границах ул. Туманяна и Теряна, просп. Саят-Новы и Месропа Маштоца;
- сквер в контурах ул. Московян, просп. Саят-Новы и Месропа Маштоца;
- сквер им. Александра Таманяна;
- архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» и территория памятника «50-летия Октябрьской революции».

Стоит также обратить внимание на то, что на этих территориях находятся архитектурные объекты, имеющие доминирующий характер в среде. Таким образом, начало Кольцевого бульвара акцентируется собором Святого Григория Просветителя и бывшим кинотеатром «Россия», площадь Республики – Национальной галереей Армении (при наблюдении с юга), площадь Свободы – Национальным академическим театром оперы и балета им. Александра Спендиаряна. Архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» и памятник «50-летия Октябрьской революции» являются доминантами на своих территориях. Данные из таблицы показывают, что пеше-

ходная активность на протяжении всего луча до комплекса обладает высокой активностью, также можно заметить закономерность увеличения пешеходного потока при движении с центра города на его территорию. Таким образом, на площади Республики видно 54,69 % активности пешеходного движения, что является пятым результатом среди проанализированных пространств. По композиционной оси север-юг на площадь можно попасть с просп. Тиграна Меца. Следующим общественным пространством на композиционном луче является Северный проспект, который является первой масштабной застройкой на территории Армении после распада СССР [25].

Пешеходная активность составляет 31,25 %, что является шестым результатом. Снижение активности может быть связано с распределяющим характером площади Республики. Она находится на пересечении нескольких пространственных лучей, на которых наблюдается большое количество общественных пространств, следовательно, люди двигаются по разным направлениям. Данные таблицы показывают, что 57,14 % пешеходов, находящихся на главной площади страны, продолжают движение по Северному проспекту. Территория этого важнейшего градостроительного узла устанавливает пространственную связь между комплексами Оперного театра и Площадью Республики [26].

Другим общественным пространством при движении по лучу является площадь Свободы с примыкающей территорией в границах ул. Туманяна и Теряна, просп. Саят-Новы и Месропа Маштоца. Процент активности составляет 68,75 %, что является третьим результатом после «Каскада» и Кольцевого бульвара.

Немалую роль в формировании такого потока имеет Национальный академический театр оперы и балета им. Александра Спендиаряна, который является важной пространственной доминантой и точкой притяжения горожан и гостей города. Созданный архитектором Александром Ивановичем Таманяном Народный дом явился вершиной его многогранной творческой деятельности, изучение которой в последние годы получает новое качество. Не случайно в 1933 г. зодчий изображен другим великим основателем нового армянского искусства Мартиросом Сарьяном на фоне именно этой постройки [27].

Седьмым по результату исследования активности на участке по данным GPS-треков является сквер в контурах ул. Московян, просп. Саят-Новы и Месропа Маштоца, через него можно попасть на сквер им. Александра Таманяна, чьи данные совпадают с данными Северного проспекта.

Максимальную активность по данным таблицы имеет архитектурно-монументальный комплекс «Каскад». Это может быть связано с рядом причин:

- наличие ресторанов и кафе по ул. Таманяна;
- создание на территории сквера им. Александра Таманяна музея под открытым небом [28] с экспонатами современного искусства от авторов из разных уголков мира;
- открытие центра искусств Гафесчяна на территории «Каскада».

В контексте общественных пространств города, таких как площадь, улица, автобусная остановка, рынок, кафе или торговый центр, парки имеют большое значение как места, формирующие и демонстрирующие имидж города. Сквер им. Александра Таманяна яв-

ляется таким пространством и направляет пешеходный поток к «Каскаду» [29].

Стоит отметить, что и с точки зрения расположения у него есть преимущество, так как он находится в «малом центре» города [30]. В ходе исследования получается график движения пешеходов по общественным пространствам по лучу север-юг (рис. 2), на котором можно увидеть закономерность: чем ближе к комплексу, тем выше активность людей. Это можно увидеть при сравнении таких общественных центров, которые примыкают к архитектурным доминантам, либо сами такими являются:

- площадь Республики с Национальной картинной галереей;
- площадь Свободы с Национальным академическим театром оперы и балета им. Александра Спендиаряна и архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» (рис. 3).

Но при анализе всего изучаемого пространства наблюдается резкое сокращение пешеходного потока после комплекса (рис. 2, 3).

Следовательно, активность на территории памятника «50-летия Октябрьской революции» в восемь раз меньше, чем на территории комплекса. Интересным является тот факт, что вышеперечисленные общественные пространства, начиная с площади Республики и до комплекса «Каскад», по активности пешеходного движения занимают места с первого по третье и с пятого по седьмое (таблица). Для выявления конкретных причин, составляющих данную проблему, в статье приводятся результаты анализа формирования пешеходного движения по архитектурно-монументальному комплексу «Каскад» по траектории юг-север.

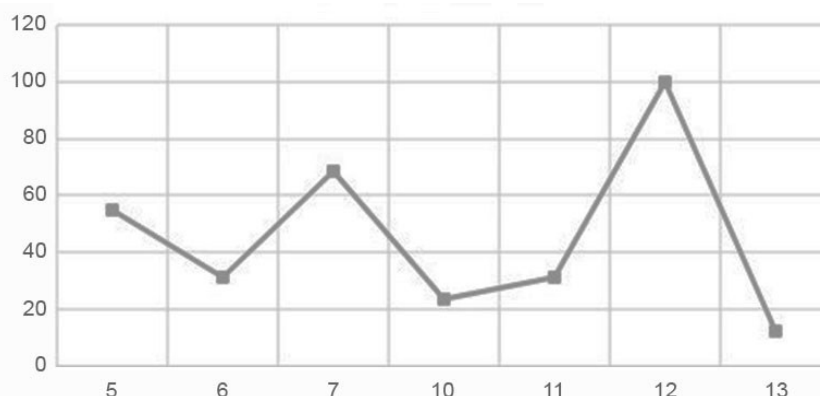


Рис. 2. График движения пешеходов по общественным пространствам по лучу север-юг (горизонтальные отметки соответствуют номеру общественного пространства из таблицы)

Fig. 2. The graph of pedestrian movement in public spaces along the North-South beam (horizontal marks correspond to the number of public space from the table)

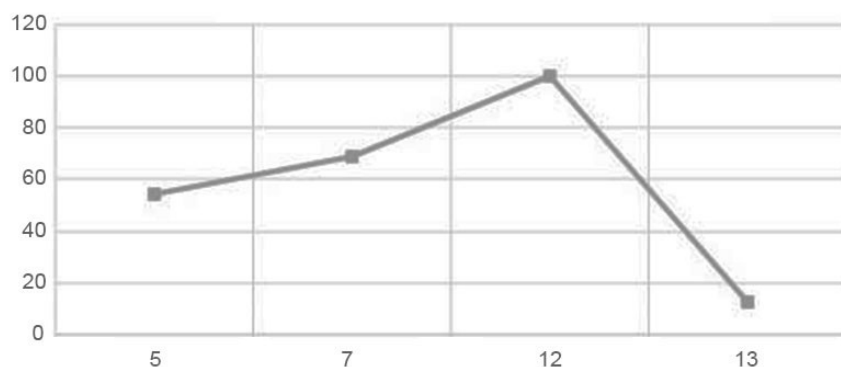


Рис. 3. График движения пешеходов по общественным пространствам по лучу север-юг, где есть доминанты (горизонтальные отметки соответствуют номеру общественного пространства из таблицы)

Fig. 3. The graph of pedestrian movement in public spaces along the North-South beam, where there are dominants (horizontal marks correspond to the number of public space from the table)

Для определения закономерностей формирования пешеходного движения по архитектурно-монументальному комплексу «Каскад» по траектории юг-север (с центрального района г. Еревана в район Канакер-Зейтун) проводится анализ общедоступных GPS-треков из картографического сервиса OpenStreetMap (рис. 4) [31]. Изучив интенсивность движения пешеходов по всему комплексу можно определить зоны, которые создают проблемы в коммуникации между районами города. В ходе исследования становится видно, что весь поток движения к архитектурно-монументальному комплексу «Каскад» осуществляется по ул. Таманяна и расположенному по центру скверу им. Александра Таманяна. Анализ показывает, что у подножья

Канакерских холмов, у основания комплекса, пешеходное движение делится на два потока: восточный и западный. Это происходит из-за особой структуры пешеходного движения по «Каскаду». По данным пешеходной активности на территории комплекса до второй террасы 46,88 % людей двигаются по восточному крылу, а 53,13 % – по западному (рис. 3). Это может быть связано с ориентацией. «Каскад», находясь на луче север-юг, развивался линейно. Направление композиционной оси и контуры совпадают. Следовательно, при движении к верхним террасам, человек может выбрать по какой стороне комплекса будет двигаться. Симметричная композиция формирует две возможные траектории движения: по восточной и западной частям (рис. 5).

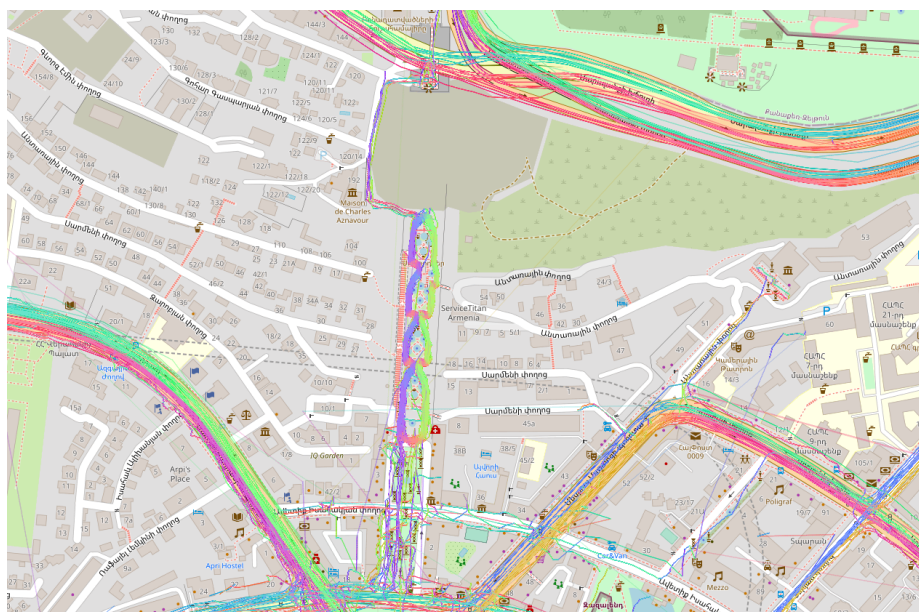


Рис. 4. GPS-треки на территории «Каскада» и на приливающей территории

Разница пешеходных потоков может быть определена движением солнца с востока на запад. Пешеходов с востока может быть меньше из-за дискомфорта при движении по этой стороне в солнечное время дня. Также на людей может повлиять другой фактор. Стоит отметить, что у западной части комплекса находится «Центр Азнавура». 7,81 % пешеходов, после подъема на верхнюю террасу, продолжают свою дорогу, двигаясь к нему. Они могут начать свое движение с западного крыла комплекса, чтобы сократить путь. «Центр Азнавура» является ярким визуальным образом в среде.

По мнению Виктории Эдуардовны Шевченко, визуальные образы легко запоминаются и дольше сохраняются в памяти, что обусловлено ее ассоциативностью [32]. Желание визуального изучения здания тоже может стать причиной движения по западному крылу «Каскада». У основания третьей террасы наблюдается изменение процентного соотношения движения пешеходов: 42,19 % справа и 57,81 % слева. У основания четвертой террасы ситуация не меняется из-за особенностей

архитектуры комплекса. Между ними есть промежуточный уровень, который нарушает ритмический ряд основных сегментов. Там установлены три хачкара и монумент, в верхней части которого находится распутившийся цветок, из которого появляется крест. Композиция выполнена целиком из травертина, как и весь комплекс, что придает цельности сооружению [33]. Эта часть создает то условие, при котором пешеходные потоки не пересекаются. Ближе к концу четвертой террасы достроенная часть комплекса заканчивается и потоки пересекаются (рис. 6). Территория, около 146 м до памятника «50-летия Октябрьской революции», остается недостроенной. Следует отметить, что 7,81 % пешеходов продолжают свой путь, двигаясь к «Центру Азнавура», а потом направляются на север по ул. Верин Антараин и, добравшись до просп. Сараланджа, поднимаются на уровень памятника. Таким образом, для подъема на уровень памятника требуется пройти около 300 м, несмотря на возможность движения по прямой с конца четвертой террасы до его территории, что составляет примерно 150 м.

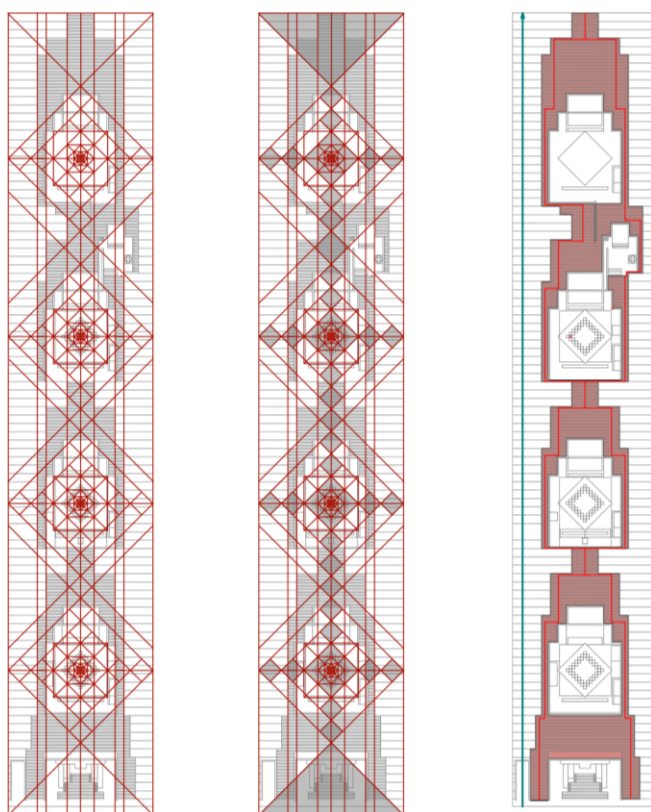


Рис. 5. Выявление пространственной структуры архитектурно-монументального комплекса «Каскад» и движения по комплексу, 2023 г.

Автор Г.Г. Шагинян, руководитель Р. А. Селиванов

Fig. 5. Identification of the spatial structure of the architectural and monumental complex Cascade and movement around the complex, 2023.

Author G.G. Shaginyan, supervisor R.A. Selivanov

Остальные пешеходы (92,19 %) поднимаются до конца верхней террасы, чтобы посмотреть на город с высоты и полюбоваться г. Арарат. В дальнейшем они спускаются вниз по комплексу в центральный район.

Исследование показывает, что сегодняшний архитектурно-монументальный комплекс «Каскад» не выполняет свою роль в качестве коммуникационной зоны между районами города. Люди поднимаются на верхнюю террасу, чтобы увидеть панораму города, хотя изначально пространство было задумано как одно из связывающих звеньев пешеходной системы. Было проведено анкетирование, целью которого являлось определение запросов

горожан и гостей г. Еревана для последующего развития архитектурно-монументального комплекса «Каскад» и пространственной среды.

В опросе приняло участие 236 человек, из них 72 % – представители женского пола, 28 % – мужского (рис. 7). Среди опрошенных 72,9 % – жители г. Еревана, 14,4 % – другие регионы Армении, 12,7 % – иностранцы из Российской Федерации, Соединенных Штатов Америки и Италии. Возраст 35,6 % опрошенных в пределах 35–50, 28 % – 18–23, 8,5 % – 27–35, 6,8 % – старше 50 лет, 5,9 % – 23–27 и 14–18, 5,1 % – 10–14 и 4,2 % – до 10-и лет (рис. 8).

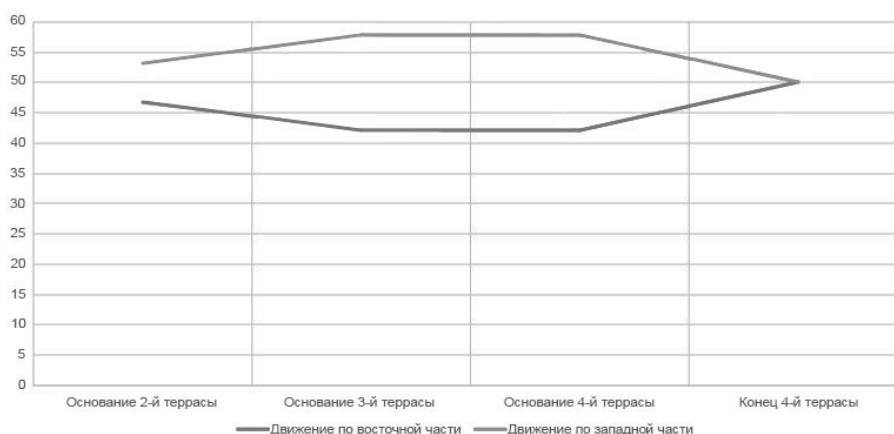


Рис. 6. График движения пешеходов по открытой части архитектурно-монументального комплекса «Каскад»

Fig. 6. Pedestrian movement schedule for the open part of the architectural and monumental complex Cascade

Укажите Ваш пол.

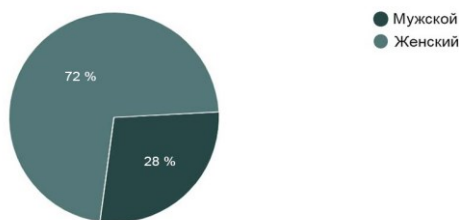


Рис. 7. Диаграмма половой принадлежности респондентов

Fig. 7. Gender diagram of respondents

Сколько Вам лет?

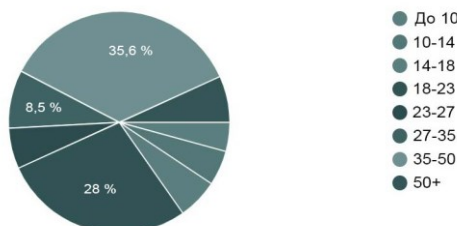


Рис. 8. Диаграмма возрастных категорий респондентов

Fig. 8. Diagram of age categories of respondents

На вопрос, каким видят развитие «Каскада», большинство опрошенных (67,6 %) хотели бы видеть парковые пространства для проведения отдыха с семьей и друзьями. Было отмечено, что дальнейшее развитие комплек-

са может быть осуществлено в виде системы закрытых и открытых амфитеатров (40,7 %), выставочных пространств (33,9 %), молодежного центра (33 %) и оранжереи (10,1 %) (рис. 9).

Каким Вы видите дальнейшее развитие «Каскада»?

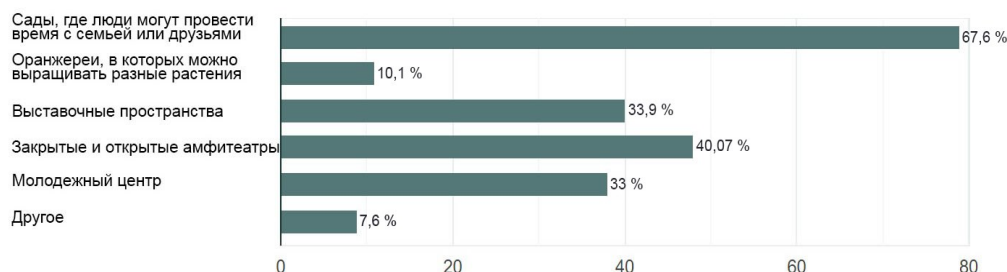


Рис. 9. Диаграмма предпочтений респондентов по функциональному наполнению «Каскада»
Fig. 9. Diagram of respondents' preferences for the functional content of Cascade

В ходе изучения данных социологического исследования видно, что 86,4 % опрошенных хотели бы видеть положительную динамику в развитии популярного среди населения комплекса. Из ответов на вопрос, какие иные варианты развития среды видят респонденты, можно выделить пять основных вариантов:

1. Создание озелененной амфитеатровой среды до памятника «50-летия Октябрьской революции» в структуре «Каскада».

2. Работа с окружающей средой архитектурно-монументального комплекса, максимально возможное озеленение Канакерских холмов.

3. Создание центров для молодежи и мастерские для творчества.

4. Формирование такой среды, функциональное наполнение которой отвечало бы принципу «больше культуры, меньше коммерции» с одной стороны, и с другой – не нагружало бюджета города.

5. Создание музейного комплекса, где могли бы быть представлены произведения искусства и центр паблик-арта в г. Ереване.

Результаты опроса показывают важность дальнейшего развития комплекса для горожан и гостей города. Развитие пятой террасы решит проблему коммуникации между районами и может стать одним из востребованных общественных пространств. Жители столицы в своих ответах акцентировали внимание на необходимости развития «Каскада» в архитектурной гармонии с уже существующими компонентами комплекса. Жители города чувствуют связь с их создателями и ответствен-

ность за трансляцию смыслов потомкам, а гости воспринимают памятники как материальное отражение чужой культуры.

Эстетические характеристики памятника для туристов являются первоочередными [34].

Жители Еревана видят дальнейшее развитие комплекса в гармонии с характерным для Еревана изобразительным языком [35]. Также опрошенные выделили важность пространства для коммуникации между людьми.

В процессе проектирования благоустройства «Каскада» необходимо предусмотреть общее пространство для социального взаимодействия [36].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования качественных и количественных характеристик общественных пространств выявили проблемы коммуникации между районами города на композиционном луче север–юг.

Подробный анализ пешеходной активности на «Каскаде» показывает проблему коммуникации между общественными пространствами, возникшую из-за незавершенности комплекса, что в свою очередь влияет на связь между районами Кентрон и Канакер-Зейтун.

Социологическое исследование подтверждает необходимость завершения комплекса. Ереванское общество давно ждет развития любимого общественного пространства и символа г. Еревана.

Опрос показал желание жителей увидеть комфортное озелененное пространство в среде комплекса, которое гармонизировало бы с

рельефом и окружающей его застройкой. Объект, который может появиться на незастроенной территории, должен стать фрагментом целостной среды архитектурно-монументального комплекса «Каскад» [37]. Контекстуально уместные пространственные решения помогут развить и сохранить «образ

места», встроиться в сложившуюся градостроительную ситуацию [38, 39]. При формировании новых объектов необходимо учитывать сложившуюся конфигурацию образной составляющей города, его традиций в формировании пространственных структур [40].

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Оганян А.А., Азатян К.Р. Перспективы реконструкции жилых кварталов центра города Ереван // Архитектура и современные информационные технологии. 2020. № 1 (50). С. 225–237. <https://doi.org/10.24411/1998-4839-2020-15014>. EDN: BNLUCP.
2. Иванов А.В. Вернакуляр как антиимперия: культура 3 // Проект Байкал. 2022. Т. 19. № 74. С. 58–71. <https://doi.org/10.51461/pb.74.13>. EDN: LLMLUF.
3. Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура. М.: Стройиздат, 1988. 151 с.
4. Багина Е.Ю., Арустамян М.А. Ереван-1924: генеральный план // Проект Байкал. 2020. Т. 17. № 65. С. 172–180. <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.65.1704>. EDN: TWYQYP.
5. Епископосян Ш. Семиотическая организация и трансформация городского пространства центра Еревана // Город, миграция, рынок: Новый взгляд на социокультурные проблемы в исследованиях ученых Южного Кавказа. Тбилиси, 2011. С. 13–47.
6. Ключко А.Р. Сохранение своеобразия национальной армянской архитектуры с 1919 г. до 2019 г. – от А. Таманяна до наших дней // Архитектура и современные информационные технологии. 2019. № 4 (49). С. 108–119. <https://doi.org/10.24411/1998-4839-2019-00009>. EDN: CJDOZQ.
7. Арутюнян М.В. Развитие архитектуры Республики Армения // Polish Journal of Science. 2023. № 61 (61). С. 4–12. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7835005>. EDN: NBSQHZ.
8. Бальян К.В. Город, смотрящий на Арапат // Проект классика. 2006. Режим доступа: http://www.projectclassica.ru/school/18_2006/school2006_18_03a.htm (дата обращения: 06.12.2023).
9. Гейл Я. Города для людей. М.: Альпина Паблишер, 2012. 277 с.
10. Чан А.Д., Гаврилов А.Г., Бабенко А.Г. Положительные стороны использования трансформируемых структур при формировании общественных пространств // Новые идеи нового века: материалы междунар. науч. конф. ФАД ТОГУ. 2022. Т. 1. С. 481–484. EDN: ZEIRGA.
11. Финк Д., Селиванов Р.А. Влияние контекста на формообразование современной застройки. Контур проблемы // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7. № 3. С. 156–167. EDN: ZHZEJ.
12. Мамян Т.А. Социальные аспекты развития и формирования адаптивной среды для систем общественных пространств // Смотр-конкурс научных, конструкторских и технологических работ студентов Волгоградского государственного технического университета: тезисы докладов. В 2-х ч. (г. Волгоград, 16–19 мая 2017 г.). Волгоград, 2017. Ч. 2. С. 111–112. EDN: ZALJHH.
13. Поляков Д.К., Пупенцова С.В., Некрасова Т.П. Мировой и отечественный опыт редевелопмента территорий // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2018. № 4 (34). С. 67–75. EDN: YUDHBR.
14. Арустамян М.А. Сохранение исторической структуры и исключение конфликтных зон при реконструкции Конда в Ереване // Архитектон: известия вузов. 2022. № 3 (79). С. 1–10. [https://doi.org/10.47055/1990-4126-2022-3\(79\)-9](https://doi.org/10.47055/1990-4126-2022-3(79)-9). EDN: WGKEAK.
15. Гельфонд А.Л. Методы организации общественных пространств исторического поселения // Труды научного конгресса 13-го российского архитектурно-строительного форума (г. Нижний Новгород, 19–22 мая 2015 г.). Нижний Новгород, 2016. С. 13–17. EDN: WBHNBf.
16. Селиванов Р.А. Большаков А.Г. Моделирование архитектурного пространства в контексте кварталов исторического центра // Баладинские чтения. 2018. Т. 13. № 1. С. 83–88. <https://doi.org/10.24411/9999-001A-2018-10012>. EDN: YMJIQX.
17. Тер-Минасян А. Архитектор по призванию. Памяти Джима Торосяна // Архитектура. Строительство. Дизайн. 2014. № 3 (76). С. 88–93. EDN: SUCJL.
18. Теодоронский В.С., Леонова В.А., Варданян К.К. Исторически сложившаяся структура системы озеленения центра г. Еревана и современная ее проблематика // Ландшафтная архитектура в эпоху глобализации. 2020. № 4. С. 5–19. <https://doi.org/10.37770/2712-7656-2020-4-5-19>. EDN: ITLNYJ.
19. Бальян К. Архитектура Армении в поисках национальной формы // Проект Байкал. 2020. Т. 17. № 64. С. 52–63. <https://doi.org/10.7480/projectbaikal.64.1634>. EDN: IPBWCE.
20. Амирханян Т.А. Ереванский каскад. Градостроительная роль, история и перспектива // Большая студенческая конференция. Сб. статей V Междунар. науч.-практ. конф. в 2 ч. (г. Пенза, 5 мая 2023 г.).

Пенза, 2023. Ч. 1. С. 239–243. EDN: UVTPDU.

21. Мелкумян Ю.Г. Визуальные коммуникации: роль памятников в городской среде Еревана // Корпоративные стратегические коммуникации: тренды в профессиональной деятельности: материалы Третьей Междунар. науч.-практ. конф. (г. Минск, 08–09 октября 2020 г.). Минск, 2020. С. 170–178. EDN: KKAHOL.

22. Валетов Т.Я. Применение открытых картографических сервисов (Google, Яндекс, OSM) при создании исторических ГИС: разработка цифровой карты Транссибирской магистрали // Историческая информатика. 2021. № 3 (37). С. 19–37. <https://doi.org/10.7256/2585-7797.2021.3.36547>. EDN: CHPMUQ.

23. Андреевкова А.В. Сравнительное социальное исследование как особый вид социальных исследований // Социодинамика. 2019. № 11. С. 105–111. <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2019.11.31024>. EDN: RPCENC.

24. Никитина А.Д. Обзор зарубежного опыта реновации общественных пространств в исторической части города // Научные вести. 2022. № 11 (52). С. 80–87. EDN: FOUANO.

25. Vermishyan H., Michikyan S. The Transformation of Urban Public Space of Post-Soviet Yerevan: The Case of Northern Avenue // Journal of Sociology: Bulletin of Yerevan University. 2020. Vol. 11. Iss. 1. P. 3–15. <https://doi.org/10.46991/BYSU:F/2020.11.1.003>. EDN: OXBZFM.

26. Григорян Т.В. Особенности архитектуры и историко-культурной жизни Еревана // World Science: Problems and Innovations: сб. статей XVII Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. (г. Пенза, 30 января 2018 г.). Пенза, 2018. Ч. 1. С. 243–250. EDN: YRJHKA.

27. Казарян А.Ю. Архитектурная идея народного дома в Ереване: размышление о творческом методе Александра Таманяна // Вопросы театра. 2014. № 1-2. С. 267–279. EDN: TMWMOF.

28. Narutyun V., Lilit B. Yerevan Center Urban Parks and Garden Squares: Places for People, Places of Meanings // Urbis et Orbis. Microhistory and Semiotics of the City. 2022. Iss. 1 (2). P. 157–184. [https://doi.org/10.34680/urbis-2022-1\(2\)-157-184](https://doi.org/10.34680/urbis-2022-1(2)-157-184). EDN: ELLNND.

29. Tonnelat S. The Sociology of Urban Public Spaces // Territorial Evolution and Planning Solution: Experiences from China and France. Paris: Atlantis Press, 2010. p. 1–10.

30. Вермишян А.Р., Баласанян С.А., Григорян О.Г., Керобян С.Н. Локальные идентичности в Ереване: структуры городского пространства. Ереван.: Ереванский государственный университет, 2015. С. 108–109.

31. Нурланкызы Ж. Интерактивная карта, как учет пространственных характеристик объектов // Актуальные научные исследования в современном мире. 2019. № 5-1. С. 93–95. EDN: TBSMOB.

32. Шевченко В.Э. Визуальные коммуникации: тенденции форм и технологий передачи информации // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 5 (360). С. 189–195. EDN: TQSSWV.

33. Амирханян Т.А. Декоративное убранство архитектурно-монументального комплекса «Каскад» в Ереване // Актуальные научные исследования: сб. статей XII Междунар. науч.-практ. конф.: в 4 ч. (г. Пенза, 05 июня 2023 г.). Пенза, 2023. Ч. 1. С. 216–221. EDN: BGBQSQ.

34. Кораблева Г.Б., Меренкова А.В. Социальное пространство современного города. Екатеринбург: Урал. ун-т, 2015. С. 83.

35. Финк Д., Селиванов Р.А. Критерии оценки тактичности вхождения в контекст // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2018. Т. 8. № 1. С. 222–232. EDN: YUVVPA.

36. Самойлова Н.В. Социально-демографические аспекты организации общественных пространств городских парков // Инженерный вестник Дона. 2019. № 1 (52). С. 1–13. EDN: YLQAAW.

37. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. М.: Стройиздат, 1984. 256 с.

38. Selivanov R.A. The Song or Arpentage? In The Spatial Context of the Quarters of the Historical Center of Irkutsk // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 751. Iss. 1. P. 1–9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/751/1/012056>.

39. Большаков А.Г., Сельви А.А.С. Социальные факторы и архитектура Старого города Саны, их трансформация и принцип преемственности в пространстве новой Саны: монография. Белгород: Белгородский государственный ун-т, 2014. 159 с. EDN: TSFMWN.

40. Аракелян Р.Г. Раскрытие ценностей объемно-пространственных характеристик традиционных жилых образований на территории армянского нагорья // Московский архитектурный институт. Государственная академия. 2011. № 3 (16). С. 1–23. Режим доступа: <http://www.marhi.ru/AMIT/2011/3kvart11/arakelyan/abstract1.php> (дата обращения: 12.12.2023).

REFERENCES

1. Oganyan A.A., Azatyan K.R. Perspectives of Reconstruction of the Residential Quarters in The Centre of Yerevan City. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2020;1(50):225-237. (In Russ). <https://doi.org/10.24411/1998-4839-2020-15014>. EDN: BNLUCP.
2. Ivanov A.V. Vernacular as Anti-Empire: Culture 3. *Project Baikal*. 2022;19(74):58-71. (In Russ).

<https://doi.org/10.51461/pb.74.13>. EDN: LLMLUF.

3. Tsaidler E. *Multifunctional Architecture*. Moscow: Stroyizdat, 1988. 151 p. (In Russ).
4. Bagina E.Yu., Arustamyan M.A. Yerevan 1924: Master Plan. *Project Baikal*. 2020;17(65):172-180. (In Russ). <https://doi.org/10.51461/projectbaikal.65.1704>. EDN: TWYQYP.
5. Episkoposyan Sh. Semiotic Organization and Transformation of the Urban Space of the Center of Yerevan. In: *Gorod, migratsiya, rynok: Novyi vzglyad na sotsiokul'turnye problemy v issledovaniyakh uchenykh Yuzhnogo Kavkaza = City, Migration, Market: A New Look at Sociocultural Problems in The Research of Scientists of the South Caucasus*. Tbilisi; 2011. p. 13–47. (In Russ).
6. Klochko A.R. Preservation of Singularity of the National Armenian Architecture from 1919 to 2019 – from A. Tamanyan to Present Days. *Architecture and Modern Information Technologies*. 2019;4(49):108-119. (In Russ). <https://doi.org/10.24411/1998-4839-2019-00009>. EDN: CJDOZQ.
7. Arutyunyan M.V. Development of Architecture of the Republic of Armenia. *Polish Journal of Science*. 2023;61(61):4-12. (In Russ). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7835005>. EDN: NBSQHZ.
8. Bal'yan K.V. City Looking Towards Ararat. *Project Classic*. 2006. Available from: http://www.projectclassica.ru/school/18_2006/school2006_18_03a.htm [Accessed 06 December 2023]. (In Russ.).
9. Geil Ya. *Cities for People*. Moscow: Alpina Publisher, 2012. 277 p. (In Russ.).
10. Chan A.D., Gavrilov A.G., Babenko A.G. Positive Aspects of Using Transformable Structures in The Formation of Public Spaces. In: *Novye idei novogo veka: materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii FAD TOGU = New Ideas of the New Century: Materials of The International Scientific Conference FAD TOGU*. 2022: Vol. 1. p. 481–484. (In Russ.). EDN: ZEIRGA.
11. Fink D., Selivanov R.A. Context Effect On the Form Making of Modern Development. *Contours of A Problem. Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2017;7(3):156-167. (In Russ.). EDN: ZHZEJ.
12. Mamyán T.A. Social Aspects of the Development and Formation of an Adaptive Environment for Systems of Public Spaces. In: *Smotr-konkurs nauchnykh, konstruktorskiikh i tekhnologicheskikh rabot studentov Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta: tezisy dokladov. V 2-kh chastyakh = Review-Competition of Scientific, Design and Technological Works of Students of the Volgograd State Technical University: Abstracts of Reports*. In 2 Parts. 16–19 May 2017, Volgograd. Volgograd; 2017. P. 2. p. 111–112. (In Russ.). EDN: ZALJHH.
13. Polyakov D.K., Pupentsova S.V., Nekrasova T.P. World and Domestic Experience in Redevelopment of Territories. *Issues of Social-Economic Development of Siberia*. 2018;4(34):67-75. (In Russ.). EDN: YUDHBR.
14. Arustamyan M.A. Preservation of The Historical Structure and Exclusion of Conflict Zones at Reconstruction of Konda in Yerevan. *Architecton: Proceedings of Higher Education*. 2022;3(79):1-10. (In Russ.). [https://doi.org/10.47055/1990-4126-2022-3\(79\)-9](https://doi.org/10.47055/1990-4126-2022-3(79)-9). EDN: WGKEAK.
15. Gel'fond A.L. Methods for Organizing Public Spaces of a Historical Settlement. In: *Trudy nauchnogo kongressa 13-go rossiiskogo arkhitekturno-stroitel'nogo foruma = Proceedings of The Scientific Congress of The 13th Russian Architectural and Construction Forum*. 19–22 May 2015, Nizhny Novgorod. Nizhny Novgorod; 2016. p. 13–17. (In Russ.). EDN: WBHNB.
16. Selivanov R.A., Bolshakov A.G. Modeling of The Architectural Space in The Context of the Blocks of the Historic Center. *Baladinskie chteniya*. 2018;13(1):83-88. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/9999-001A-2018-10012>. EDN: YMJIQX.
17. Ter-Minasyan A. Architect by Vocation. In Memory of Jim Torosyan. *Architecture, Construction, Design*. 2014;3(76):88-93. (In Russ.). EDN: SUCEJL.
18. Teodoronsky V.S., Leonova V.A., Vardanyan K.K. Historically Formed Structure of the Gardening System Inthe Center of Yerevan and Its Modern Problems. *Landscape Architecture in The Globalization Era*. 2020;4:5-19. (In Russ.). <https://doi.org/10.37770/2712-7656-2020-4-5-19>. EDN: ITLNYJ.
19. Balyan K. Armenian Architecture in Search of Its Indigenous Form. *Project Baikal*. 2020;17(64):52-63. (In Russ.). <https://doi.org/10.7480/projectbaikal.64.1634>. EDN: IPBWCE.
20. Amirkhanian T.A. Yerevan Cascade. Urban Planning Role, History and Perspective. In: *Bol'shaya studentcheskaya konferentsiya. Sbornik statei V Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii v 2 chastyakh = Large Student Conference. Collection of Articles of the V International Scientific and Practical Conference in 2 Parts*. 05 May 2023, Penza. Penza; 2023. P. 1. p. 239–243. (In Russ.). EDN: UVTPDU.
21. Melkumyan Yu.G. Visual Communications: The Role of Monuments in The Urban Environment of Yerevan. In: *Korporativnye strategicheskie kommunikatsii: trendy v professional'noi deyatel'nosti: materialy Tret'ei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii = Corporate Strategic Communications: Trends in Professional Activities: Materials of The Third International Scientific and Practical Conference*. 08–09 October 2020, Minsk. Minsk; 2020. p. 170–178. (In Russ.). EDN: KKAHOL.
22. Valetov T.Ya. Free Map Services (Google, Yandex, Osm) For Creating Historical Gis: Digital Map of the Trans-Siberian Railroad. *Historical Information Science*. 2021;3(37):19-37. (In Russ.).

<https://doi.org/10.7256/2585-7797.2021.3.36547>. EDN: CHPMUQ.

23. Andreenkova A.V. Comparative Social Research as A Special Type of Social Research. *Sociodynamics*. 2019;11:105-111. (In Russ.). <https://doi.org/10.25136/2409-7144.2019.11.31024>. EDN: RPCENC.

24. Nikitina A.D. Review of Foreign Experience in Renovation of Public Spaces in The Historical Part of the City. *Nauchnye vesti*. 2022;11(52):80-87. (In Russ.). EDN: FOUANO.

25. Vermishyan H., Michikyan S. The Transformation of Urban Public Space of Post-Soviet Yerevan: The Case of Northern Avenue. *Journal of Sociology: Bulletin of Yerevan University*. 2020;11(1):3-15. <https://doi.org/10.46991/BYSU:F/2020.11.1.003>. EDN: OXBZFM.

26. Grigorian T.V. Features of Architecture and Yerevan Historical and Cultural Life. In: *World Science: Problems and Innovations: sbornik statei XVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: v 3 chastyakh = World Science: Problems and Innovations: Collection of Articles of The XVII International Scientific and Practical Conference: In 3 Parts*. 30 January 2018, Penza. Penza; 2018. P. 1. p. 243–250. (In Russ.). EDN: YRJHKA.

27. Kazaryan A.Yu. The Architectural Idea of the People's House at Yerevan. Reflections On Artistic Method of Alexander Tamanyan. *Voprosy teatra*. 2014;1-2:267-279. (In Russ.). EDN: TMWMOF.

28. Harutyun V., Lilit B. Yerevan Center Urban Parks and Garden Squares: Places for People, Places of Meanings. *Urbis et Orbis. Microhistory and Semiotics of the City*. 2022;1(2):157-184. [https://doi.org/10.34680/urbis-2022-1\(2\)-157-184](https://doi.org/10.34680/urbis-2022-1(2)-157-184). EDN: ELLNND.

29. Tonnelat S. The Sociology of Urban Public Spaces. In: *Territorial Evolution and Planning Solution: Experiences from China and France*. Paris: Atlantis Press, 2010. p. 1-10.

30. Vermishyan A.R., Balasanyan S.A., Grigoryan O.G., Kerobyan S.N. *Local Identities in Yerevan: Structures of Urban Space*. Yerevan: Yerevan State University, 2015. p. 108–109. (In Russ.).

31. Nurlankyzy Zh. Interactive Map, Consideration of The Spatial Characteristics of Objects. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire*. 2019;5-1:93-95. (In Russ.). EDN: TBSMOB.

32. Shevchenko V.E. Visual Communication: The Trends of Forms and Technology of Information Transferring. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2015;5(360):189-195. (In Russ.). EDN: TQSSWV.

33. Amirkhanian T.A. Decoration of The Architectural Complex «Cascade» In Yerevan. In: *Aktual'nye nauchnye issledovaniya: sbornik statei XII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: v 4 chastyakh = Current Scientific Research: Collection of Articles of The XII International Scientific and Practical Conference: In 4 Parts*. 05 June 2023, Penza. Penza; 2023. P. 1, p. 216–221. (In Russ.). EDN: BGBQSQ.

34. Korableva G.B., Merenkova A.V. *Social Space of a Modern City*. Ekaterinburg: Ural University, 2015. p. 83. (In Russ.).

35. Fink D., Selivanov R.A. Estimation Criteria of Tactfulness to Enter the Context. *Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2018;8(1):222-232. (In Russ.). EDN: YUVVPA.

36. Samoylova N.V. Socio-Demographic Aspects of the Organization of Public Spaces of Urban Parks. *Engineering Journal of Don*. 2019;1(52):1-13. (In Russ.). EDN: YLQAAW.

37. Gutnov A.E. *The Evolution of Urban Planning*. Moscow: Stroyizdat, 1984. 256 p. (In Russ.).

38. Selivanov R.A. The Song or Arpentage? In The Spatial Context of the Quarters of the Historical Center of Irkutsk. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciencethis*. 2021;751(1):1-9. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/751/1/012056>.

39. Bol'shakov A.G., Sel'vi A.A.S. *Social Factors and Architecture of the Old City of Sana'a, Their Transformation and The Principle of Continuity in The Space of the New Sana'a: Monograph*. Belgorod: Belgorod State University, 2014. 159 p. (In Russ.). EDN: TSFMWN.

40. Arakelyan R.G. Disclosure of The Values of Volumetric-Spatial Characteristics of Traditional Residential Formations On the Territory of the Armenian Highlands. *Moscow Architectural Institute. State Academy*. 2011;3(16):1-23. Available from: <http://www.marhi.ru/AMIT/2011/3kvart11/arakelyan/abstract1.php> [Accessed 12th December 2023]. (In Russ.).

Информация об авторах

Дружинина Инна Евгеньевна,
профессор кафедры архитектурного
проектирования,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россия,
e-mail: irk.allegro.id@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0602-4364>
Author ID: 728329

Information about the authors

Inna E. Druzhinina,
Professor of the Department
of Architectural Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074,
Russia,
e-mail: irk.allegro.id@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0602-4364>
Author ID: 728329

Роман Александрович Селиванов,
кандидат архитектуры, доцент кафедры
архитектурного проектирования,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россия,
e-mail: romanseliva@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4247-8622>
Author ID: 812068

Roman A. Selivanov,
Cand. of Architecture, Associate Professor
of the Department of Architectural Design,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk 664074,
Russia,
e-mail: romanseliva@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-4247-8622>
Author ID:812068

Шагинян Грач Гамлетович,
студент,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83, Россия,
✉e-mail: shahinyan.2004@bk.ru
<https://orcid.org/0009-0007-9308-3771>
Author ID: 1195265

Grach G. Shaginyan,
Student,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk, 664074,
Russia,
✉e-mail: shahinyan.2004@bk.ru
<https://orcid.org/0009-0007-9308-3771>
Author ID: 1195265

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors

The authors contributed equally to this article.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests regarding the publication of this article.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The final manuscript has been read and approved by all the co-authors.

Информация о статье

Статья поступила в редакцию 14.04.2024.
Одобрена после рецензирования 13.05.2024.
Принята к публикации 27.05.2024.

Information about the article

The article was submitted 14.04.2024.
Approved after reviewing 13.05.2024.
Accepted for publication 27.05.2024.