

К. С. ФИЛЬЧЕНКОВ**ОСОБЕННОСТИ ГРАНИЦ ТРАНЗИТНЫХ ПРОСТРАНСТВ**

FEATURES OF THE BORDERS OF TRANSIT SPACES

Рассматриваются архитектурно-пространственные границы системы транзитных пространств, их формообразование и связь с городской средой. Обосновано понимание транзита как системы последовательных пространств, являющейся частью общей средовой структуры. Рассмотрены основные типы формирования архитектурной среды границами, на основе чего выявлены некоторые закономерности взаимодействия подпространств внутри единой структуры.

Ключевые слова: транзитное пространство, архитектурно-пространственные границы, промежуточное пространство, расчленение пространства, городская среда

Архитектурная среда города является единой системой и представляет собой структуру связанных пространств. Ее развитие и расширение требует внимательного и бережного отношения к существующей среде, понимания принципов ее работы и выявления недостатков для их решения. Город образован системой пространств, которые в свою очередь организуются архитектурными объектами, рельефом и природой. Сопоставление этих элементов и изучение их пространственных особенностей позволяет углублять теоретические и практические знания современного проектирования и выводит его на новый уровень, по-новому интерпретируя архитектурные принципы и приемы формообразования.

Ключевой задачей архитектуры является организация среды, рассчитанной на определенные процессы человеческой деятельности. Габариты и формы пространства в первую очередь определяют его границы, которые представляют собой организующий признак среды. Особенностью ограничивающих пространственных структур является их влияние не только на геометрические и географические параметры среды, но и на её восприятие пользователем.

Феномен понятия границы связан не столько с концом одного пространства, среды или понятия и началом другого, не с завершением перехода, сколько с его промежуточным этапом, «срединным» пространством. На границе происходит «столкновение» двух рассматриваемых сред или понятий, их взаимопроникновение [1]. Именно граница позволяет определить

The article examines the architectural and spatial boundaries of the transit space system, their shaping and connection with the urban environment. The understanding of transit as a system of successive spaces, which is part of the overall environmental structure, has been substantiated. The main types of formation of the architectural environment by boundaries are considered, on the basis of which some patterns of interaction of subspaces within a single structure are revealed.

Keywords: transit space, architectural-spatial boundaries, intermediate space, division of space, urban environment

степень взаимодействия внутреннего и внешнего, своего и чужого.

Кевин Линч, исследуя архитектурно-пространственные границы, пишет: «Плавные переходы встречаются значительно чаще, а двойственность и неопределённость играет огромную роль, обеспечивающую гибкость и свободу выбора, порождённую сложным значением». Он также отмечает, что проведение четкой границы нередко затрудняет доступность, что как раз и заставляет людей постоянно воздвигать преграды несмотря на социальные последствия [2].

Ю. М. Лотман говорит о невозможности осмысления пространства без определения его через понятие границы, которая позволяет осознать, где заканчивается одно пространство и начинается другое [3]. Стоит также отметить, что определение границ является важной частью любого исследования и проектирования.

В своём труде «Жизнь среди зданий» Ян Гейл пишет: «Жизнь в зданиях и среди зданий почти во всех ситуациях кажется людям более существенной и важной, чем сами места и здания» [4]. Характер активности в среде сильно зависит от архитектурно-пространственной структуры и планировочных особенностей, напрямую связанных с зонированием.

Транзит как система промежуточных пространств

По мере усложнения человеческого общества, увеличения числа сфер деятельности и наращивании связей усиливается значение лич-

ного пространства и приватности, усложняется структура среды жизнедеятельности. Усиление дробления среды заставляет организовывать еще больше связей между подпространствами. Сложная структура взаимосвязанных пространств неизбежно создаёт новые и развивает существующие транзиты, которые пронизывают всю среду. В большинстве случаев мы наблюдаем дискретный характер пространственной организации, который позволяет рассматривать среду как набор взаимосвязанных подпространств. Таким образом, можно отметить, что транзит, как правило, образован последовательным рядом локальных пространств, каждое из которых имеет свои функциональные, планировочные, архитектурные и геометрические параметры.

Т.С. Волкова [5] рассматривает такой тип пространства, как промежуточный, являющийся переходом между внешней и внутренней средой. В широком смысле под промежуточным пространством можно понимать пространство перехода из одной среды в другую. Следует отметить, что это может быть и тамбур, имеющий строго определенные физические границы, и площадка перед входом в здание, которую для обособления достаточно условно выделить из объема улицы, например навесом или мощением. Таким образом, промежуточное пространство является частным случаем транзитного пространства.

Перемещение человека часто происходит именно через промежуточное пространство (или систему пространств), которое помимо транзита может обладать набором различных функций. При этом, как правило, оно является элементом той или иной среды, и нередко довольно условным, определяемым только на конкретном транзите и в ограниченном масштабе. Например, внутренний двор перед входом в здание является фрагментом городской среды, связывающим экстерьерное (улицу)

и интерьерное (здание) пространства. Подъезд, который в свою очередь представляет собой самостоятельное промежуточное пространство между двором и квартирой, является частью внутреннего пространства здания (как и сама квартира).

В данной цепочке город–улица–двор–подъезд–квартира каждое не конечное звено – это связь между двумя другими элементами системы, которое представляет собой промежуточное пространство, где каждый последующий элемент является более личным и закрытым, по сравнению с предыдущим (рис. 1, а, б). Стоит отметить, что положение в этой цепочке не влияет на наполнение и функционал пространства. Двор, как правило, является полуоткрытой многофункциональной средой в отличие от улицы или подъезда дома, которые чаще несут лишь транзитную функцию. Таким образом, можно отметить, что промежуточные пространства безотносительно от своего наполнения и расположения формируют и распределяют потоки пользователей по различным транзитам в зависимости от конечной цели (рис. 1, в). Например, через двор мы можем попасть на придомовые функциональные площадки, а через подъезд – в квартиры соседей.

Организация архитектурного пространства предполагает установление связи человека с внешним миром и связей внутри человеческого сообщества. Понятие среды охватывает не только материальные элементы и их пространственные связи, но и осуществляемые с их помощью поведенческие акты и способы жизнедеятельности [6]. Личные переживания, эмоциональное отношение, ассоциативные и символические значения задают определенное настроение, через которое мы оцениваем среду. Благодаря составной структуре транзитные пространства часто обладают неоднородным воздействием на зрителя, что усложняет и углубляет восприятие.

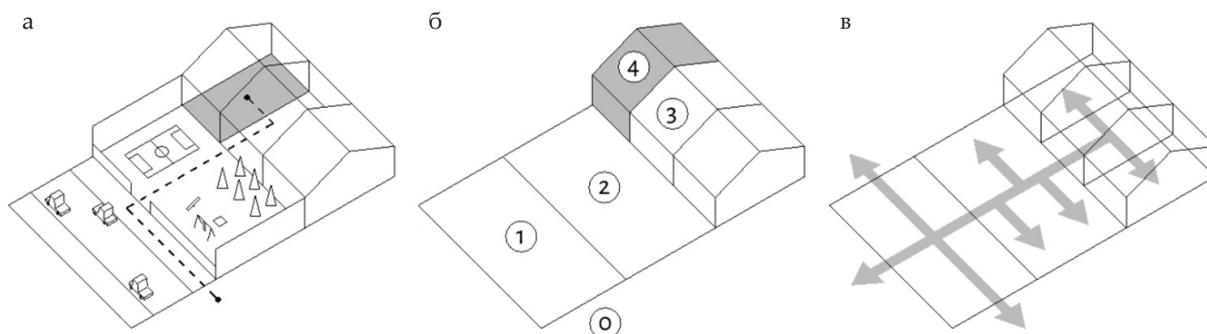


Рис. 1. Последовательность промежуточных пространств:
 а – пример транзита между улицей и квартирой; б – последовательность пространств:
 0 – город, 1 – улица, 2 – двор, 3 – подъезд, 4 – квартира; в – распределение транзитов

С давних времен зодчие используют промежуточные пространства как для функционального зонирования и распределения потоков, так и для обогащения восприятия среды. Еще в античной архитектуре применяли портик, который организовывал переход между интерьером и экстерьером и привлекал внимание, акцентируя входную группу здания. Древнеегипетские храмы представляли собой систему последовательных помещений, причем их особенностью являлось то, что структура здания постоянно достраивалась и расширялась на протяжении всего его периода использования. При постепенном разрастании планировка усложнялась, приобретая огромные размеры, подобные комплексу храмов в Карнаке, занимающему больше трех гектаров [7]. Каждое помещение древнеегипетского храма в его длинной цепочке представляет собой самостоятельное пространство со своей функцией, режимом и правилами. В большей части таких культовых зданий по мере приближения к святилищу, которое являлось наиболее удаленным помещением, уровень пола повышается, а потолок опускается ниже, становится меньше естественного освещения и теряется объем, что настраивает зрителя на определенное восприятие сооружения и ритуалов, проводившихся в данных пространствах.

Похожая структура присутствует и в православных культовых сооружениях. Храмы типа «корабль» характеризуются последовательным расположением помещений в одну линию: паперть – колокольня – притвор – трапезная – храм – алтарь. Каждое последующее пространство отражает ступень духовного восхождения от земного к небесному. Проходя через такую структуру, пространство «программирует» человека, в особенности подготовленного с точки зрения религиозных знаний, на определенное восприятие.

А. Л. Гельфонд помимо известных ранее моделей общественных пространств «Форум» (пространство между объектами) и «Акрополь» (пространство вокруг объекта) предлагает выделить третий тип – «Ареал» [8]. Такой тип является средой перехода и не обладает заданной четко определенной композицией. «Ареал» подразумевает определенный сценарий движения по системе пространств, где главная роль отводится организации коммуникаций.

Идею системы пространств, организующих среду, можно отметить и в определении пористости городской ткани в исследованиях И. А. Крашениникова [9], где автор говорит о том, что комплекс границ архитектурных масс и пронизывающей их системы городских пустот представляет собой физический каркас города (ту самую пористость).

Организация пространства границами

Следует еще раз отметить, что архитектура в первую очередь работает на организацию пространства. Границы являются важнейшей структурообразующей частью любой среды, при этом их формирование влияет не только на функциональные свойства территории, но и на ее визуальное восприятие. Как было отмечено ранее, границы промежуточных пространств не всегда могут быть физическими и являться строгим концом одной среды и началом другой, они также могут представлять собой переходное состояние между пространствами и отражать их столкновение и взаимопроникновение. Нередко границы могут восприниматься довольно условно в составе общей среды и давать лишь намек на зонирование, причем не всегда стабильное во времени.

Архитектура нередко организует довольно условные границы между внутренним и наружным пространствами, что часто стараются использовать при развитии современной городской застройки. А. Л. Гельфонд отмечает, что при изучении городской среды мы так или иначе обращаемся к архитектуре, поскольку именно здания и сооружения являются границами, формирующими пространство, к тому же и наполнение самого здания, в особенности общественного, сегодня нередко является частью города, что говорит о прямом взаимодействии интерьерного и экстерьерного пространств [10]. А. Н. Федан также пишет о связанности общественных пространств и городской ткани независимо от их габаритов и функционального наполнения [11].

С давних времен выделяется два принципиально отличных метода организации архитектурного пространства:

- создание замкнутого пространства с четкими визуальными границами (рис. 2, а);
- постановка здания-монумента, создающего вокруг себя самостоятельное подпространство, зону своего активного влияния (рис. 2, б).

С точки зрения важности архитектурных объектов в среде разница заключается в том, что в первом случае сооружение играет роль относительно нейтральной стены, разграничивающей пространство. Таким образом, восприятие определяется свойствами самого пространства и ограничивающим объемом, его конфигурацией, степенью замкнутости, расчлененности, а архитектура служит лишь фоном.

Во втором случае сооружение выступает в качестве главного элемента композиции, пространство воспринимается как пустота для подчеркивания архитектурной доминанты. Подобный тип границ ощущается человеком

слабее из-за своей неопределенности. Собирающий элемент может формировать вокруг себя границы лишь в том случае, когда виден с множества позиций или контрастирует с соседствующими элементами за счёт высоты или ярко выраженного внешнего вида.

Зодчие издавна применяли эти методы и организовывали среду разными приёмами. Древние греки использовали и замыкающую внутреннее пространство колоннаду-перистиль, и обращенную наружу колоннаду-периптер. Древние египтяне строили как храмы с замкнутыми периметром, которые формировали строго ограниченные системы пространств, так и обелиски с пирамидами, которые являются монументами, собирающими в некоторой степени организованное пространство вокруг себя.

Как правило, в городской среде оба эти способа применяются одновременно (рис. 2, в). Интересным примером может служить Пьяцца Навона в Риме (Италия), на которой присутствуют и образующие вокруг себя самостоятельные пространства фонтаны-монументы, и ярко выраженные границы, состоящие как из фоновой застройки, так и из доминанты (церковь Сант-Аньезе-ин-Агоне). Нетрудно представить, что в отсутствие монументов пространство площади, скорее всего, казалось бы довольно большим и пустынным. Именно акценты на границах и наполнение придают среде насыщенность, зонировуют ее и собирают в единую композицию. Сочетание ограничивающей пространство застройки и доминант накладывают на среду сложную структуру взаимодействия, что характерно для многих признанных архитектурных ансамблей и пространств.

Следует отметить, что транзитное пространство чаще всего задается именно границами, а не единичным объектом. Границы, как правило, подразумевают ограниченное число направлений перемещения в отличие от хаоса

траекторий, который обычно присутствует вокруг пространствообразующего объекта.

При увеличении физических размеров ансамбля сформировать его внешнюю пространственную границу становится все труднее, она приобретает дробность и перестает ясно читаться, сливаясь с окружением. Наличие четких пространственных границ заставляет использовать локальные и общие доминанты при визуальном ослаблении фоновых объемов для организации внутренней структуры, которые собирают свою хотя бы визуально обособленную среду рядом с собой. Стоит отметить, что большое число таких подпространств очень трудно организовывать в гармоническом взаимодействии друг с другом, они должны обладать взаимной иерархией для сохранения своей уникальности в рамках единого ансамбля. Таким образом, неизбежно создается сложная структура пространств, организованных как физическими границами, так и «собирающими» объектами. Все акценты среды можно выстроить в иерархическую структуру, разделив их по признаку организации функциональной или конструктивной значимости в композиционной системе [12].

Визуальные и реальные границы пространства

Следует отметить, что организация пространства внутри границ и рядом с объектом связана с физическими ограничениями. Эффект замкнутости пространства достигается лишь при определенных отношениях его высоты и ширины. Если это отношение меньше некоторой величины, то стена перестает восприниматься как пространственная граница. В свою очередь, объект-монумент не сможет собрать пространство вокруг себя, если не будет хотя бы визуально выделяться из окружения.

Восприятие границ также может кардинально отличаться в зависимости от их мас-

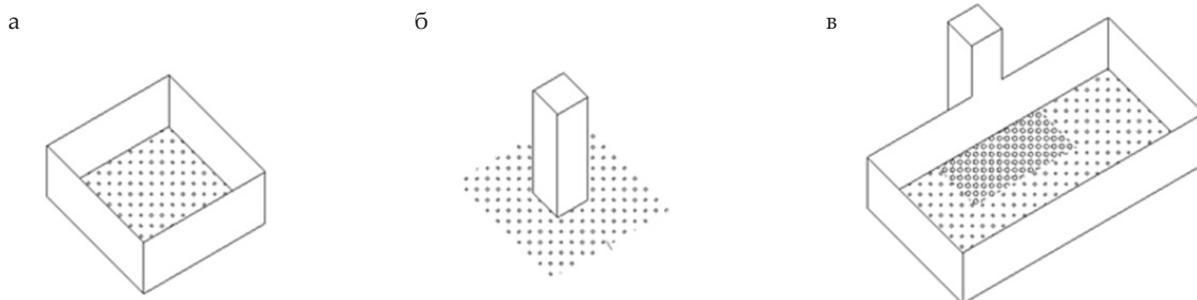


Рис. 2. Схемы организации пространств границами: а – объект собирает пространство вокруг себя; б – пространство организовано внутри границ; в – объект организует пространство перед собой в составе другого пространства (смешанный тип)

штаба относительно человека и относительно всего пространства, дробности, геометрии. А. Гутнов и В. Глазычев отмечают, что, несмотря на серьезные изменения городов на протяжении человеческой истории, масштабы многих его элементов практически сохранились [13]. Предельная ширина комфортной улицы уже многие века не превышает 30 метров, а диаметр визуально приятной площади не более 100 метров. Такие масштабы дают возможность без труда опознать знакомое лицо или фигуру, позволяют людям лучше коммуницировать друг с другом. Большой масштаб пространства заставляет зонировать среду, организовывать подпространства, каждое из которых сомасштабно зрителю. Такая преемственность связана с неизменной природой человека и с его восприятием среды.

Границы также могут иметь сложную структуру организации пространства и по-разному взаимодействовать со зрителем в зависимости от их взаимного расположения. Г. Л. Коптева отмечает, что граница сама по себе имеет самостоятельное значение и представляет собой пространство, имеющее как «общие топологические характеристики, так и специфические, обусловленные уникальностью» [14]. Границы действительно часто создают своё подпространство внутри среды, на которую они работают. Например, торговые ряды вдоль фасада представляют собой фрагмент границы улицы, при этом они организуют самостоятельное подпространство в городской среде. Так, для людей, взаимодействующих с данным пространством, оно является промежуточным между городом и общественными заведениями.

Такое многослойное восприятие границ пространства особенно часто присутствует на градостроительном масштабе из-за высокой разницы в размерах объектов. Малые архитектурные формы, озеленение и здания работают на разные уровни восприятия среды и нередко организуют границы для определенного восприятия. Границы, как правило, работают фоном для границ других уровней в те моменты, когда доминируют не они. Получается, что визуальные границы не всегда совпадают с реальными границами пространства и часто зависят от положения зрителя в среде.

Так, можно отметить, что пространства, как правило, накладываются друг на друга и часто дифференцируются, в том числе за счет границ. Очень важен уровень восприятия границ, понимание, частью какой среды они являются и как человек расположен в локальной системе координат. В невыпуклых пространствах границы неизбежно создают подпространства,

которые по-разному воспринимаются в зависимости от положения зрителя внутри. Такой эффект можно встретить, например, в многоэтажных атриумах, где область видимости всегда покрывает лишь часть среды и одно и то же пространство с различных точек может восприниматься по-разному. Похожий эффект мы можем наблюдать и на улицах с резким поворотом, когда часть объема скрыта за границами и человек не может одновременно оценивать среду в комплексе.

Восприятие границ транзитного пространства в движении

У транзитного пространства, в отличие от конечного, существует важный и присущий только ему признак – восприятие среды в движении. Архитекторы с давних времен использовали различные приемы, позволяющие определенным образом смотреть на систему последовательных пространств, нередко визуально увеличивая и усложняя её с помощью работы с объектами и границами, а также определения хитрых правил перемещения зрителя. Стоит отметить, что сегодня в современной архитектуре и градостроительстве нередко приходится решать обратную задачу: визуально уменьшать огромные, не сомасштабные человеку объекты и пространство.

Транзитное пространство воспринимается по-разному в зависимости от скорости перемещения по нему. Автомобиль и пешеход преодолевают одно и то же расстояние за разное время, а значит и получают неодинаковый опыт взаимодействия с окружением. С. А. Хасиева отмечает, что задача проектировщика заключается в том, чтобы композиционное решение застройки соответствовало скоростям перемещения зрителя [15]. Пространство должно быть рассчитано на определенные группы пользователей и скорость их перемещения.

Пешеходные маршруты, как правило, позволяют лучше рассмотреть фасады зданий и малые архитектурные формы, визуальный контакт увеличивает силу визуальных впечатлений, что улучшает привлекательность среды. Пространственно-визуальное разнообразие достигается за счет разнообразия границ пространства, так же как и дифференциация на более мелкие подпространства, сомасштабные как пользователю, так и своему функциональному наполнению.

Границы и объекты в пространстве часто воспринимаются не с заранее известного ракурса, они по-разному взаимодействуют со средой в зависимости от положения зрителя. Стоит отметить, что восприятие транзитного простран-

ства в большинстве случаев характеризуется направлением взгляда по ходу движения вдоль транзитной оси, поэтому человек чаще всего видит среду в перспективе, что создает последовательное наложение фронтальных, объемных и глубинных композиций друг на друга. Так, фасад того или иного здания в плотной застройке возможно хорошо рассмотреть только с противоположной стороны улицы, и то при достаточном удалении зрителя от объекта.

Композиционной закономерностью в формировании транзита является ритмическая организация участков, которая может проявляться в границах пространства на элементах разных масштабов, например в метрической композиции секций забора или в ритме фасадов браунмауэрной застройки. Разбивка горизонтальных коммуникаций на фрагменты с четкими визуальными границами существенно облегчает процесс ориентирования в среде, но чаще всего работает только на определенном масштабе. Например, чередование четырех 26-этажных домов-книжек на Новом Арбате в Москве наравне с пятью 24-этажными жилыми домами-башнями организует ритмическую композицию для общей перспективы улицы, однако на пешеходов, находящихся внутри этой среды, в первую очередь работает чередование вертикальных членений стилобата с общественными заведениями на первых этажах.

Таким образом, можно заключить, что, помимо организации направления движения, границы являются частью системы ориентации в пространстве и помогают в навигации. Это особенно важно при перемещении зрителя в среде, тем более на высокой скорости, когда концентрация внимания человека начинает переключаться больше именно на транзит или какие-то конкретные элементы, нежели на границы. Границы по-разному воспринимаются на разном удалении зрителя от них, и в идеале должны иметь различную разбивку для разных масштабов, при этом являясь частью одного и того же пространства.

Выводы

Определение пространства начинается с определения его границ, которые влияют не только на геометрические параметры объема, но и на его функциональное насыщение и восприятие пользователем. Среда жизнедеятельности человека всегда состоит из системы пространств со сложной структурой внутреннего взаимодействия, они могут иметь жесткие разграничения, а могут перетекать и даже накладываться друг на друга. Неизбежно возникающие транзиты внутри такой системы напрямую связаны с организацией границ.

Промежуточное пространство – это неотъемлемая часть системы пространств, поэтому его нельзя рассматривать обособленно от всей среды. Оно всегда представляет собой переходный элемент между двумя конечными точками или другими промежуточными пространствами. Промежуточное пространство, как правило, независимо от своего наполнения и расположения формирует и распределяет потоки пользователей. Из этого следует, что его необходимо рассматривать в совокупности со средой, в которой оно находится, а нередко и вместе с конечными пунктами перемещения. Как и сам транзит, промежуточное пространство является относительным параметром, а не самостоятельным обособленным объектом. Также промежуточные пространства часто не имеют ярко выраженного начала и завершения, являясь частью общей среды.

Последовательная связка промежуточных пространств организует транзит, который помимо своей прямой функции – направления перемещения пользователей – работает на восприятие среды человеком.

Выделяется два метода организации среды границами: пространство внутри жестких физических или визуальных границ, и пространство рядом с объектом, который организует условные визуальные границы вокруг себя. Транзитное пространство чаще всего задается именно жесткими ограничениями, а не единичным объектом, который, как правило, работает в связке с первым методом организации. Сочетание ограничивающей пространство застройки и доминант накладывают на среду сложную структуру взаимодействия, что характерно для многих признанных архитектурных ансамблей и пространств.

Промежуточное пространство присутствует на различных уровнях (масштабах) среды, их всегда можно отнести к чему-то общему, так же как и продифференцировать на более мелкие элементы.

Границы также могут иметь сложную структуру организации пространства и по-разному взаимодействовать со зрителем в зависимости от их взаимного расположения. Они нередко работают сразу на несколько масштабов восприятия, неодинаково создавая своё подпространство для тех или иных пользователей. Особенностью ограничивающих пространственных структур является их влияние не только на геометрические и географические параметры среды, но и на её восприятие пользователем.

Пространства, как правило, накладываются друг на друга и часто дифференцируются, в том числе за счет границ. Очень важно про-

думывать уровень восприятия границ и понимать, частью какой среды они являются и как человек расположен в локальной системе координат.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Куликова Т. М. Философия «Границы» в контексте гуманитарного познания // Вестник ННГУ. 2012. С. 47–54.

2. Линч К. Образ города / пер. с англ. В. Л. Глазычева. М.: Стройиздат, 1982. 328 с.

3. Лотман Ю. М. Внутри мыслящих миров. Человек – текст – семиосфера – история. М.: Языки русской культуры, 1996. 464 с.

4. Gehl J., Koch J. Life Between Buildings: Using Public Space. Washington: Island Press, 2011. P. 29.

5. Волкова Т. Ф. Функционально-пространственные свойства среды городских пешеходных улиц // Современные научные исследования и инновации. 2015.

6. Иконников А.В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. М.: URSS, 2006. 352 с.

7. Шаузи О. Мировая архитектура: история, стили, направления / пер. Н.С. Курдюков, Е.Г. Денисова. М.: Эксмо, 2010. 544 с.

8. Гельфонд А. Л. Общественное здание и общественное пространство – дуализм отношений // Academia. Архитектура и строительство. 2015. № 2.

9. Крашениников И.А. Перспективы анализа «пористости» городской ткани // АМІТ. 2017. № 3 (40).

10. Гельфонд А. Л. Архитектура общественных пространств: монография. М.: ИНФРА-М, 2020. 412 с.

11. Федан А.Н. Открытые общественные пространства в структуре архитектурных объектов // Известия КазГАСУ. 2018. № 3 (45)

12. Смоленская Е.О. Метод моделирования открытых архитектурных пространств в городской среде: автореф. дис. ...канд. арх. / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. Нижний Новгород, 2004.

13. Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. М.: Молодая гвардия, 1990. 352 с.

14. Коптева Г. Л. Композиционная роль архитектурно-пространственных границ // Проблемы теории и истории архитектуры Украины. 2016. № 16.

15. Хасиева С. А. Архитектура городской среды. М.: Стройиздат, 2001. 200 с.

3. Lotman Ju.M. Inside the thinking worlds. Man - text - semiosphere - history. *Jazyki russkoj kul'tury* [Languages of Russian culture], Moscow, 1996. 464 p.

4. Gehl J., Koch J. Life Between Buildings: Using Public Space. Washington: Island Press Publ., 2011. 29 p.

5. Volkova T.F. Functional-spatial properties of the environment of urban pedestrian streets. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovacii* [Modern scientific research and innovation], 2015, pp. 108-113. (in Russian)

6. Ikonnikov A.V. Space and form in architecture and urban planning. Moscow, URSS Publ., 2006. 352 p.

7. Shauzi O. World architecture: history, styles, trends (Russ. ed.: Kurdjukov N.S., Denisova E.G., Moscow, Jeksmo Publ., 2010, 544 p.)

8. Gel'fond A.L. Public building and public space - dualism of relations. *Academia. Arhitektura i stroitel'stvo* [Academy. Architecture and construction.]. Moscow, 2015, no. 2, pp. 20-33. (in Russian)

9. Krashenninikov I.A. Prospects for the analysis of "porosity" of urban fabric. AMIT, 2017, vol. 3, no. 40, pp. 215-226. (in Russian)

10. Gel'fond A. L. *Arhitektura obshchestvennykh prostranstv: monografija* [Architecture of public spaces: monograph]. Moscow, INFRA-M Publ., 2020. 412 p.

11. Fedan A.N. Open public spaces in the structure of architectural objects. *Izvestija KazGASU* [News to KazGASU]. Kazan, 2018, vol. 3, no. 45, pp. 88-96. (in Russian)

12. Smolenskaja E.O. *Metod modelirovaniya otkrytykh arhitekturnykh prostranstv v gorodskoj srede. Kand, Diss.* [Method for modeling open architectural spaces in an urban environment. PhD Diss.]. Nizhnij Novgorod, 2004. 28 p.

13. Gutnov A.Je., Glazychev V.L. *Mir arhitektury: Lico goroda* [World of Architecture: Face of the City]. Moscow, Molodaja gvardija Publ., 1990. 352 p.

14. Kopteva G.L. The compositional role of architectural and spatial boundaries. *Problemy teorii i istorii arhitektury Ukrainy* [Problems of the theory and history of Ukrainian architecture]. Odessa, 2016, no. 16, pp. 34-39. (in Russian)

15. Hasieva S.A. *Arhitektura gorodskoj sredy* [Architecture of the urban environment]. Moscow, Strojizdat Publ., 2001. 200 p.

REFERENCES

1. Kulikova T.M. Philosophy "Borders" in the context of humanitarian knowledge. *Vestnik NNGU* [Bulletin of NNGU], 2012, pp. 47–54. (in Russian)

2. Lynch K. The Image of the City, 1960, 194 p. (Russ. ed.: Glazycheva V.L., Moscow, Strojizdat Publ., 1982, 328 p.)

Об авторе:

ФИЛЬЧЕНКОВ Кирилл Сергеевич

аспирант кафедры архитектурного проектирования
Нижегородский государственный архитектурно-
строительный университет
603000, Россия, г. Нижний Новгород, ул. Гоголя, 1
E-mail: kirill.fil.ser@gmail.com

FILCHENKOV Kirill Sergeevich

Postgraduate Student of the Architectural Design Chair
Nizhny Novgorod State University of Architecture and
Civil Engineering
603000, Russia, Nizhny Novgorod, st. Gogol, 1
E-mail: kirill.fil.ser@gmail.com

Для цитирования: *Фильченков К.С.* Особенности границ транзитных пространств // Градостроительство и архитектура. 2022. Т.12, № 1. С. 75–82. DOI: 10.17673/Vestnik.2022.01.9.

For citation: *Filchenkov K.S.* Features of the Borders of Transit Spaces. *Gradostroitel'stvo i arhitektura* [Urban Construction and Architecture], 2022. Vol. 12, no. 1. Pp. 75–82. (in Russian) DOI: 10.17673/Vestnik.2022.01.9.