

Оценка пространственной пригодности территории прибрежных кварталов по бульвару Гагарина для реализации социальных ценностей

© Ю. С. Купцова

*Иркутский национальный исследовательский технический университет,
г. Иркутск, Российская Федерация*

Аннотация. Градостроительное пространство представляет собой систему массо-пустотных отношений. Их характер в совокупности с распределенным в них функциональным назначением застройки – важнейший фактор, который определяет степень благоприятности территории. Данная статья посвящена исследованию прибрежных кварталов, которые расположены в историческом центре Иркутска, и граничат с восточной стороны с улицей 5-й Армии, южной – Карла Маркса, западной – бульваром Гагарина, северной – Глазковским мостом. Расположение рассматриваемой территории в историческом центре Иркутска, а также на берегу реки Ангары, определяет огромное социальное, культурное, экономическое и экологическое значение данного градостроительного фрагмента. Целью материала является определение пригодности пространства для сложившегося к настоящему времени функционального использования. Иными словами – определение эффективности использования территории с точки зрения социальных ценностей. В процессе работы был количественно изучен их баланс, определены общие пространственные показатели территории, сформированы схемы морфотипов застройки в зависимости от их функционального назначения, проведен анализ полученных результатов.

Ключевые слова: социальные ценности, пространственная пригодность, морфотипы застройки, функциональное назначение

Assessment of the spatial suitability of the territory of the coastal quarters along Gagarin Boulevard for the social values implementation

© Iuliia S. Kuptsova

*Irkutsk National Research Technical University,
Irkutsk, Russian Federation*

Abstract. Urban space is a system of mass-void relations. Their nature, together with the functional purpose of the development distributed in them, are the most important factors that determine the degree of favorableness of the territory. This article is devoted to the study of coastal quarters, which are located in the historical center of Irkutsk, bounded on the east side by 5th Army Street, on the south side by Karl Marx Street, on the west side by Gagarin Boulevard, on the north side by Glazkovsky Bridge. The location of the territory under consideration in the historical center of Irkutsk, as well as on the banks of the Angara River, determines the enormous social, cultural, economic and environmental significance of this urban development fragment. The purpose of the article is to determine the suitability of space for the current functional use, in other words, to determine the effectiveness of the use of the territory in terms of the implementation of social values. The article studies their balance, determines the general spatial indicators of the territory, forms schemes of morphotypes of development depending on their functional purpose, and analyzes the results obtained.

Keywords: social values, spatial suitability, building morphotypes, functional purpose

Градостроительная система – совокупность пространственно организованных и взаимосвязанных материальных элементов: технически освоенных территорий, зданий и сооружений, дорог и инженерных коммуникаций, совместно с природными компонентами формирующих среду общественной жизнедеятельности на разных территориальных

уровнях¹. Градостроительную систему уместно считать результатом деятельности населения в конкретных условиях окружающей среды и, как следствие, совокупностью социально-экономической, территориально-производственной и демо-экологической си-

¹ Градостроительство // wikipedia.org. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Градостроительство> (30.04.2022).

стем [1]. Любой фрагмент градостроительной системы образует элементы, которые имеют определенную геометрию и функциональное назначение. Такие фрагменты, в зависимости от своего внутреннего строения и положения в городском пространстве, формируют некий ответ на ценностные потребности социума. Социальные взаимосвязи в городской среде являются системообразующим фактором при формировании структуры города [2].

Инструментами гармоничного построения архитектурных объектов, комплексов, пространств являются: композиционная структура, масштаб, пропорции и другие отношения элементов композиции [3].

Объектом данного исследования будет являться ряд кварталов, расположенных в историческом центре Иркутска и граничащих с восточной стороны с ул. 5-й Армии, южной стороны – ул. Карла Маркса, западной – с бульваром Гагарина, северной – с Глазковским мостом. В данной работе предложен метод определения баланса ценностей градостроительного пространства в обозначенных границах. Кроме того, будет обсуждаться пригодность изучаемого пространства для удовлетворения определенного типа социальных потребностей.

В основе предложенной в работе процедуры лежит методика А. Г. Большакова, применяемая в исследовании взаимосвязи морфотипов застройки и мотиваций градостроительной деятельности [4]. В данном случае оценка морфотипов застройки и выявление баланса ценностей проведены с позиций пользователя данной территорией.

Основной задачей исследования является анализ баланса использования территории в настоящее время и оценка соответствия застройки предполагаемым по функциональному признаку морфотипам.

Для начала определим долю пространств исследуемого фрагмента, используемого для осуществления определенных социальных ценностей. В психологии понятие «ценности» является родственным понятию «потребности» и наряду с ним служит характеристикой мотивационной основы личности [5]. Социальные ценности, являющиеся одним из предметов исследования, таковы:

– ценность «общедоступности» может

выражаться на анализируемой территории как наличие противопоставления (соотношения) «свой – чужой»;

– ценность «семья» создает необходимость в существовании территории, пригодной для развития института семьи;

– ценность «рекреация» предполагает наличие у городского пространства оздоровительной функции;

– ценность «память» создает потребность в сохранности объектов историко-культурного наследия;

– ценность «досуг» связана с удовлетворением потребностей социума в хобби и развлечениях;

– ценность «приложение труда» приводит к необходимости создания инфраструктуры с запасом рабочих мест для проживающих на территории жителей.

Свойство пространства отвечать упомянутым ценностям принято как основной показатель пригодности особо значимого города для активного социального использования.

В первую очередь создается массопустотная схема, отражающая соотношение плотных тел и открытого пространства квартала. Затем оно геометрически разделяется на ячейки (рис. 1), границами которых служат стены зданий или их условные продолжения, заборы и красные линии кварталов. Формирование такой структуры пространственных ячеек поможет получить более точные показатели баланса ценностей территории.

Каждой ячейке, в зависимости от функциональных особенностей примыкающей к ней застройки, присваивается тот или иной количественный показатель удовлетворения ценностных потребностей социума. В зависимости от доли использования ячейки для реализации соответствующей ценности назначим ей ценностный коэффициент k : 0 – при котором территория в границах ячейки не подразумевает удовлетворение рассматриваемой ценности, 0,5 – если сложившаяся степень удовлетворения ценности стремится к среднему значению, 1 – если сложившаяся степень удовлетворения ценности стремится к максимальному значению.

Площадь открытого пространства изучаемого фрагмента (рис. 2) принимается за 100 %.



Рис. 1. Схема пространственных ячеек для определения специфики использования территории в настоящий момент



Рис. 2. Фрагменты

Вышеперечисленные показатели ценностей в разных соотношениях присваиваются определенной доле каждого из фрагментов пространства. При оценке территории по показателю «семья» учитывается, главным образом, фактор принадлежности ячейки к объектам, благоприятствующим развитию института семьи. При относительно небольшой площади исследуемой территории принятые во внимание объекты должны удовлетворять только первичные потребности общества. Поэтому учитываются жилые здания, школы и детские сады.

Оценка территории по показателю «рекреация» или «озеленение» основывается на определении доли озелененных территорий внутри ячейки.

Показатель «память» определяется наличием в пространстве внутри ячейки объектов историко-культурного наследия. Такого рода объекты играют важную роль в культурной и экономической сфере, поэтому показатель «память» занимает важное место в системе социальных ценностей.

Оценка показателя «досуг» состоит в определении принадлежности ячейки к объектам, содержащим пункты досуга, удовлетворяющие потребность людей в отдыхе, развлечениях и дополнительном образовании.

Показатель «приложение труда» выявляется с учетом доли внутриквартальных пространств, относящихся к объектам, в которых осуществляется трудовая деятельность. Такими объектами считаются здания административного и общественного назначения, жилые здания с коммерческими помещениями на первых этажах в данном случае не учитываются, так как их влияние на показатель незначительно.

По результатам вычисления показателей построена диаграмма (рис. 3), которая показывает процентное соотношение пространств, отвечающих за осуществление каждой ценности в границах фрагментов. Иными словами, соотношение содержащихся во фрагментах долей ценностей относительно их суммарного значения, принятого за 100 %.

В результате изучения сложившегося ба-

ланса социальных ценностей на карту спроецирована схема с доминирующими ценностями каждого из исследуемых фрагментов (рис. 4).

В ориентации кварталов исторического центра города Иркутска на реализацию (осуществление) определенных ценностей могут быть выявлены следующие закономерности:

– на фрагментах 6 и 7 доминирует ориентация на ценность «семья», что происходит из-за расположения в соответствующих кварталах среднеэтажной и многоэтажной жилой застройки, примыкающей к ул. Российской;

– фрагментами с доминированием ценности «рекреация» оказались позиции 1 и 2, которые формируют квартал в границах улиц 5-й Армии, Карла Маркса, Ярослава Гашека и бульвара Гагарина. Здесь располагаются территории медицинского центра (ул. Карла Маркса, 3), детского сада (Большевикский пер., 1) и деревянной застройки по бульвару Гагарина с обильным озеленением на участках;

– доминирование ценности «память» наблюдается на фрагментах 1 и 8, что вызвано расположением в этом пространстве объектов историко-культурного наследия: Белый дом (Карла Маркса, 1), сейчас корпус Иркутского государственного университета; усадьба Метелёва по адресу Карла Маркса, 3, где работает Институт эпидемиологии и микробиологии; а также памятник деревянной архитектуры Иркутска (бульвар Гагарина, 26);

– доминирование ценности «досуг» видим на фрагментах 5 и 10. Причиной этому расположение здесь досуговых пунктов, а именно ресторана и фитнес-зала в здании гостиницы «Иркутск» (бульвар Гагарина, 44) и комплекса досуговых, учебных, спортивных секций и заведений общественного питания в здании бизнес-центра «Троицкий» (5-й Армии, 2/1);

– доминирование ценности «приложение труда» заметно на фрагментах 1 и 10, где находятся учреждения высшего образования (ул. Карла Маркса, 1, бульвар Гагарина, 24), научно-исследовательские учреждения (ул. Карла Маркса, 3) и общественный центр (5-й Армии, 2/1).

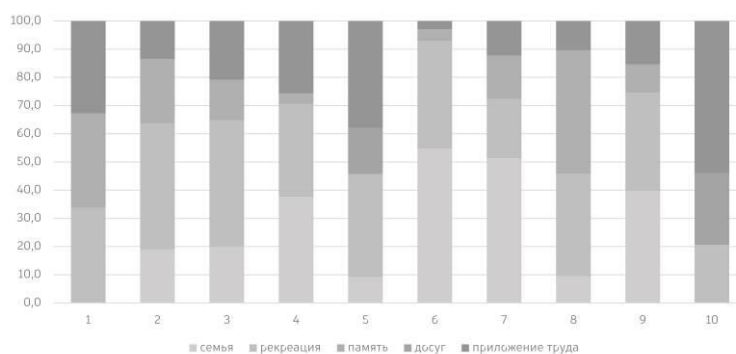


Рис. 3. Сложившийся баланс ценностей фрагментов

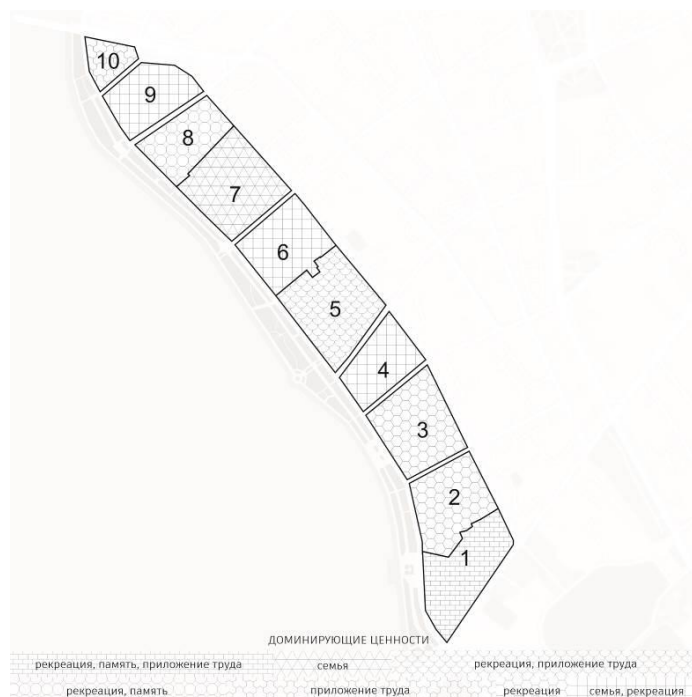


Рис. 4. Схема кварталов с доминирующими мотивациями

На рис. 5 приведены диаграммы, демонстрирующие доли территорий, используемых для осуществления перечисленных ценностей. На данных диаграммах по оси X отложены позиции исследуемых фрагментов, по оси Y – доля присутствия показателя в границах фрагмента в процентном выражении.

Проведенный анализ позволяет выявить территории, предназначенные для потенциального осуществления ценностей, без учета пространственных показателей. Полученные данные свидетельствуют о потенциале максимально продуктивного использования пространств в данной конфигурации застройки для осуществления ценностей. Тем не менее выведенные результаты не говорят о безусловной пригодности территории для осуществления рассмотренных ценностей.

С целью определения пригодности территории для осуществления социальных ценностей, проанализированных на предыдущем этапе работы, проводится пространственный анализ территории.

Для начала проведём общий количественный анализ, с помощью которого определяются следующие показатели:

- коэффициент застройки, проводимый расчетом отношения суммы площадей земельной площади, занятой под здания и сооружения, к площади всей территории в границах фрагмента;
- коэффициент площади застройки, определяемый расчетом отношения суммы площадей всех этажей зданий и сооружений к площади территории в границах фрагмента;
- индекс открытых пространств, опреде-

ляемый расчетом отношения суммы площадей незастроенных пространств на уровне земли к площади всех этажей зданий и сооружений в границах фрагмента [6].

В результате установления общих морфологических параметров выясняется следующее:

– коэффициент застройки на всей исследуемой территории имеет приблизительно равные значения. Минимальный коэффициент застройки выявлен на первом фрагменте, примыкающем к Большевикскому переулку по северной границе;

– коэффициент плотности застройки, а также индекс открытых пространств характеризуется резкими скачками в областях фрагментов 3–5, 7–8, 9–10, что при условии равномерного перепада коэффициента застройки в данных областях объясняется резким изменением средней этажности зданий. Максимальные значения плотности застройки выявлены внутри фрагментов 7 и 10, в которых располагаются Бизнес-центр (фрагмент 10) и жилой комплекс (фрагмент 8). Диаграмма, фиксирующая показатели для каждого фрагмента, представлена на рис. 6.

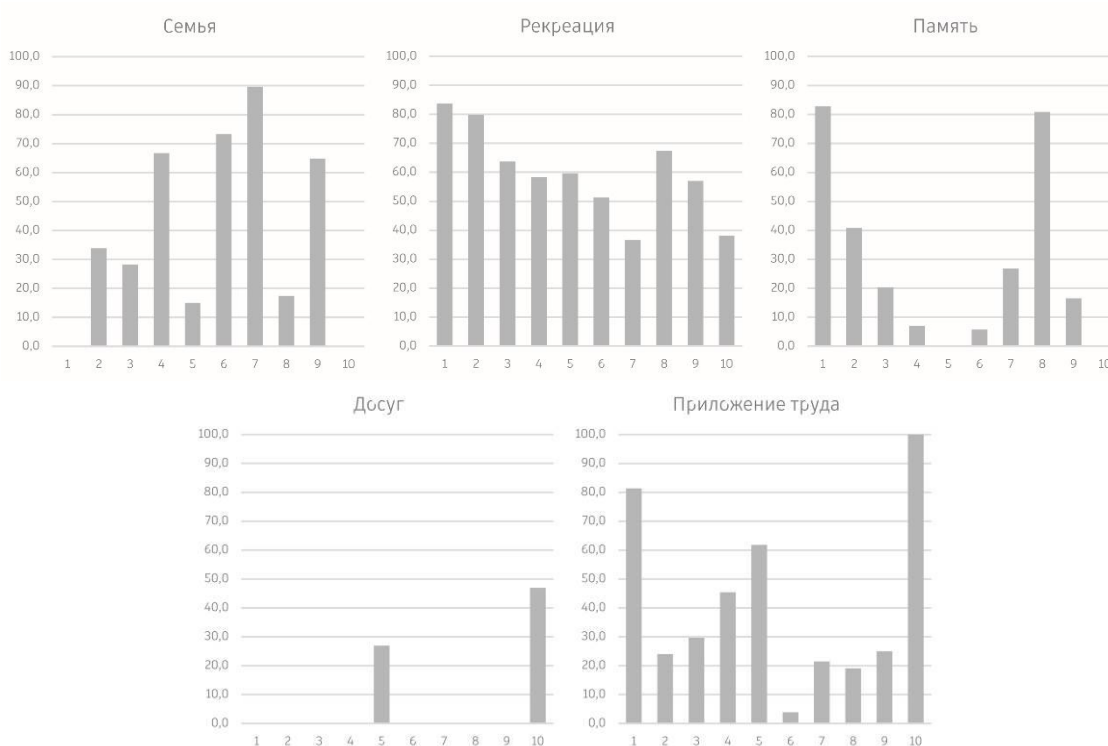


Рис. 5. Диаграммы существующей степени использования территории с целью осуществления социальных ценностей на исследуемых фрагментах

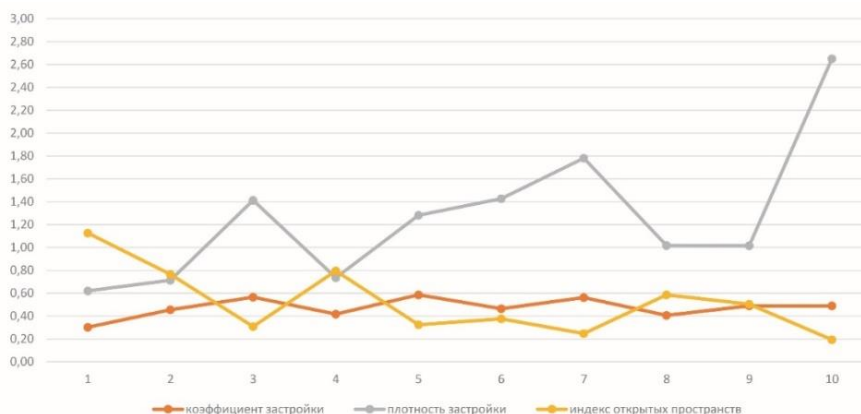


Рис. 6. Диаграмма общих пространственных показателей

Теперь определим степень соответствия пространственных характеристик территорий их существующим функциям. Полученные данные будут указывать на степень эффективности использования территории. Под эффективностью использования понимается соответствие градостроительной ценности территории социально-экономическому результату ее использования. Чем выше градостроительная ценность территории, тем выше должна быть от нее отдача. И не только в плане выгоды инвесторов, но и в виде тех благ, услуг, получаемых населением от использования размещаемых на ней объектов [7].

Для определения эффективности проводится анализ пространственных характеристик территории, организуемой застройкой, а затем выявляются противоречия между пространственным характером территории и характером ее существующего использования. Для этого образованное массо-пустотной схемой открытое пространство снова разде-

ляется на ячейки, границами которых в данном случае будут служить стены зданий или их условные продолжения. Здесь уже не учитываются какие-либо другие ограждающие элементы (рис. 7).

Для начала необходимо сделать предположения о существовании на данной территории определенных морфотипов, учитывая при этом сложившийся характер их функционального наполнения. При этом необходимо учесть факт эффективного использования ценной площади.

Как выяснилось в процессе определения баланса существующего использования территории, в рассматриваемых кварталах располагается застройка, которая по своему функциональному назначению отвечает за реализацию комплекса важных для общества ценностей.

Обобщив данные о существующем функциональном наполнении застройки, все здания можно распределить по следующим группам:



Рис. 7. Схема пространственных ячеек для анализа пригодности территорий

- жилые;
- общественные, вмещающие большое число людей (учебные, научно-исследовательские, культурные учреждения и т. д.);
- общественные, рассчитанные на небольшое число людей (офисные, торговые, небольшие административные здания и другие).

Каждая функциональная группа определяется такими пространственными характеристиками, как площадь образованной у здания или группы зданий территории и её приватность.

Для жилых зданий характерно наличие в их структуре частного пространства небольшой площади. Транзитные пересечения двора посторонними лицам воспринимаются как нарушение границ личного пространства и вызывают негативные реакции жителей [8]. Приватность обеспечивает безопасность территории и возможность уединения, отдыха и спокойствия.

Для зданий общественного назначения, в которых предполагается пребывание большого количества людей, характерно наличие примыкающей территории с большей площадью для возможности комфортного нахождения людей за пределами здания. Примыкающие к таким зданиям территории могут выполнять роль городских общественных пространств, которые, безусловно, необходимы в границах рассматриваемой территории.

Общественное пространство – это пространство общения и социальной активности, организованное в соответствии с доминирующей функцией [9]. От количества общественных пространств напрямую зависит ценность и статус города. Комфортные об-

щественные пространства способны приносить прибыль, оживлять деловую и культурную активность, улучшать микроклимат и повышать ценность городских земель [10].

Открытые общественные пространства, являясь местом совместного времяпрепровождения, играют большую роль в жизни общества и формировании целостной социокультурной структуры Иркутска. В связи с этим одной из важных характеристик общественных пространств является низкий показатель их приватности. Исключение – режимные объекты, для функционирования которых установлены специальные меры безопасности.

Для третьей функциональной группы характерно публичное расположение и не требуется большой площади примыкающей территории.

С учетом вышеуказанных характеристик можно выявить упрощенную схему морфотипов застройки для различных функциональных групп (рис. 8).

Для количественной оценки данных характеристик сформулируем следующие показатели:

- коэффициентом размера ячейки будет являться отношение площади ячейки к средней площади ячейки по территории;
- коэффициентом приватности ячейки будет являться отношение показателя приватности ячейки к среднему показателю приватности ячеек по территории;
- условным коэффициентом приватности ячейки считается отношение закрытого отрезка периметра ячейки ко всему периметру ячейки.



Рис. 8. Схема морфотипов в зависимости от функциональной группы

Для вычисления показателя приватности ячейки определяются отрезки периметра ячеек, открытые по направлению к внешним границам кварталов. Затем вычисляется отношения длин этих отрезков к периметру ячейки, и полученное значение отнимается от 1.

Теперь следует назначить условия для определения характеристик конкретной ячейки.

Ячейка, относящаяся к функциональной группе жилой застройки, будет стремиться к следующим показателям: $K_{размера} < 1$, $K_{приватности} > 1$.

Ячейка, относящаяся к функциональной группе общественной застройки, рассчитанной на большой поток людей, будет стремиться к следующим показателям: $K_{размера} > 1$, $K_{приватности} < 1$.

Ячейка, относящаяся к функциональной группе общественной застройки, рассчитанная на небольшой поток людей, будет стремиться к следующим показателям: $K_{размера} < 1$, $K_{приватности} < 1$.

После вычисления пространственных показателей исследуем назначение предпола-

гаемых функциональных зон в соответствии с полученными показателями каждой ячейки.

После выполнения всех необходимых действий результаты пространственного анализа сопоставляются с данными о действительном использовании ячеек. В результате выявляются ячейки, совпадающие по их предполагаемому и существующему назначению, и ячейки с выявленным несоответствием. На рис. 9 представлена сводная схема результатов выявления соответствий и противоречий между определяемым морфотипом и существующим функциональным использованием территории.

Ячейки, соответствующие морфотипу жилой застройки, выделены желтым цветом. Причиной, по которой некоторые территории жилых домов оказались неверно определены представленным методом анализа оценивания пространства, может служить сложившаяся этажность застройки и градостроительный регламент, который определяет нормативное расстояние между объектами застройки в зависимости от их этажности. Данный фактор указывает на недостаточную универсальность избранной методики.



Рис. 9. Выявление противоречий между определяемым морфотипом и существующим функциональным использованием территории

Ячейки, соответствующие морфотипу общественной застройки, предназначенной для большого потока людей, выделены голубым цветом. Ячейки, соответствующие морфотипу общественной застройки, рассчитанной на небольшой поток людей, выделены фиолетовым. Ячейки с выявленным противоречием между существующим назначением и пространственными характеристиками выделены черным цветом.

Сравнительный анализ показывает недостаточно высокую степень пригодности территории с присущей ей конфигурацией массопустотных отношений для распределения функциональных назначений застройки. Причинами служат: нерациональное размещение малоценной застройки и неупорядоченное функциональное назначение зданий. Указанные проблемы в свою очередь приводят к уменьшению площадей, которые возможно использовать в качестве городских общественных пространств, а также к отсутствию логики и последовательности в разделении на приватные и публичные территории. Ито-

гом становится низкая эффективность использования территории, обладающей огромной социальной значимостью.

Результаты нашего исследования заставляют искать новые приемы для устранения выявленных проблем. В данной работе предложены правила определения схем морфотипов застройки в зависимости от ее функционального назначения. Применение указанного метода при разработке проектов развития прибрежных кварталов по бульвару Гагарина в областном центре может помочь в формировании благоприятной градостроительной структуры.

Функциональный, социальный, культурный, эстетический, экологический, экономический потенциал береговых линий побуждает к разработке стратегии развития рассмотренного градостроительного фрагмента. Исторический центр Иркутска, его сформировавшиеся структурные особенности и богатое архитектурное наполнение представляют собой отличную основу для дальнейшего развития прибрежных территорий.

Список источников

1. Варгановская Д. А. Модель градостроительной системы // Вестник МИТУ-МАСИ. 2018. № 2. С. 17–22.
2. Касаткина С. С. К вопросу об использовании системных методов при философском анализе города // Гуманитарный вектор. 2017. Т. 12. № 3. С. 54–59.
3. Потаев Г. А. Методика градостроительного проектирования. Минск: БНТУ, 2015. 127 с.
4. Большаков А. Г. Метод оценки морфотипов застройки как отражение интересов и баланса градостроительных ценностей городского сообщества и как инструмент градостроительной регенерации исторического центра // Вестник ИрГТУ. 2012. № 9 (68). С. 89–97.
5. Барашева А. В. Социально-психологические факторы формирования ценностей личности и социума // Система ценностей современного общества. 2015. № 4. С. 106–112.
6. Лымарь В. В., Карпов А. С., Краснова О. А. Применение параметрических методов для картирования морфологии городской застройки на примере Василеостровского района Санкт-Петербурга // Урбанистика. 2021. № 1. С. 34–55.
7. Тарасова Л. Г. Информационная основа принятия градостроительных решений для крупного города // Вестник Оренбургского государственного университета. 2011. № 9 (128). С. 153–159.
8. Гарнага А. Ф., Дорофеева Н. Н., Дорофеев Е. П. Проблемы социально-пространственной структуры дворовых территорий в зоне массовой жилой застройки // Инновации и инвестиции. 2020. № 10. С. 170–174.
9. Гельфонд А. Л. Общественные здания и общественное пространство. Дуализм отношений // ACADEMIA. Архитектура и строительство. 2015. № 2. С. 20–33.
10. Захарова Е. Е. Общественные пространства – новый вектор социокультурного развития территории // Урбанистика. 2018. № 1. С. 59–65.

Информация об авторе / Information about the Author

Юлия Станиславовна Купцова,
магистрант группы АУСМ-20-1,
Институт архитектуры, строительства и дизайна,
Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
Российская Федерация,
petrova.jst@yandex.ru

Iuliia S. Kuptsova,
Student,
Architecture, Construction and Design Institute,
Irkutsk National Research Technical University,
83 Lermontov St., Irkutsk 664074,
Russian Federation,
petrova.jst@yandex.ru