



Этапы формирования комплексной аналитической модели исследования типологического состава прибрежной территории реки Дон в границах Ростовской области на примере станицы Старочеркасской

© А. В. Бергман

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург, Россия

Резюме: Цель заключается в детальном рассмотрении аналитического этапа (этап № 2) формирования комплексной аналитической модели типологического состава прибрежной территории реки Дон в границах Ростовской области. Предлагается методика оценки прибрежной территории в рамках ее композиционных особенностей. На основе результатов этапа обоснования (этап № 1) комплексной аналитической модели были сформулированы цели и задачи анализа прибрежных территорий. Выявлены существующие проблемы прибрежной территории реки Дон в пределах станицы Старочеркасской. Определено ядро комплексной аналитической модели – объект и предмет исследования, связанные его границами. Объектом исследования является прибрежная территория реки Дон в пределах станицы Старочеркасской в границах улиц Береговой и Малосадовой. Предметом анализа являются архитектурно-композиционные закономерности формирования прибрежной территории с 1930-х гг. и до настоящего времени. Отличительной чертой методики комплексного анализа прибрежной территории является разделение всех его этапов на два уровня: глобальный и локальный. В перспективе методика может быть применена для исследования текущего состояния прибрежной территории и построения аналитической модели прибрежной территории для создания рекомендаций по ее сохранению и развитию.

Ключевые слова: ландшафтно-визуальный анализ, прибрежная территория, исторический городской контекст, архитектурно-композиционный анализ, ландшафтно-визуальный анализ

Для цитирования: Бергман А. В. Этапы формирования комплексной аналитической модели исследования типологического состава прибрежной территории реки Дон в границах Ростовской области на примере станицы Старочеркасской // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2021. Т. 11. № 3. С. 500–509. <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-3-500-509>.

Milestones in developing an integrated analytical model to assess the typological structure of the Don River coastal area within Rostov region on the example of stanitsa Starocherkasskaya

Anastasia V. Bergman

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
Saint-Petersburg, Russia

Abstract: The paper examines the analytical stage (stage 2) performed during the formation of an integrated analytical model to assess the typological structure of the Don River coastal area within the Rostov region. An evaluation method for coastal territories within their structural characteristics is proposed. The substantiation stage (stage 1) of the complex analytical model allowed the goals and objectives of the coastal area analysis to be defined. The existing problems in the coastal area of the Don River within the stanitsa Starocherkasskaya were identified. The object and subject of investigation were defined in the complex analytical model. The research object is the coastal area of the Don River located in the stanitsa Starocherkasskaya between Beregovaya and Malosadovaya streets. The research subject is the architectural and structural patterns of the coastal area development from the 1930s up to the present. A complex coastal area analysis comprises dividing all its phases into two levels: global and local. Ultimately, by applying this method, the current state can be investigated and an analytical model built for a coastal area to provide recommendations for its preservation and improvement.

Keywords: landscape and visual analysis, coastal area, historical urban context, architectural and compositional analysis, landscape and visual analysis

For citation: Bergman A. V. Milestones in developing an integrated analytical model to assess the typological structure of the Don River coastal area within Rostov region on the example of stanitsa Starocherkasskaya. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate.* 2021;11(3):500-509. (In Russ.). <https://doi.org/10.21285/2227-2917-2021-3-500-509>.

Введение

В XIX–XX вв. прибрежные территории традиционно использовались для размещения объектов промышленности, водного транспорта, рыбного промысла. В настоящее время многие из этих прибрежных зон представляют собой деградирующие территории. С другой стороны, участки, прилегающие к водным объектам на сегодняшний день, представляют большой интерес в качестве экологической составляющей городов. Однако многие прибрежные территории невозможно вывести из режима транспортного или промышленного функционирования, что, в свою очередь, требует поиска оптимального соотношения использования данных территорий всеми сообществами, заинтересованными в выходе к этим участкам. Традиционно данная проблема рассматривается с точки зрения социологических основ территориального планирования. Автором предлагается методика оценки прибрежных территорий в рамках ее композиционных особенностей. Гипотеза: комплексная аналитическая модель типологического состава прибрежной территории станет одним из инструментов для формирования представления архитектурно-композиционных характеристик территории, в том числе и визуальной идентичности.

Методы

Актуальность

Можно констатировать тот факт, что вопрос сохранения и деликатного развития архитектурного облика крупных городов в регионах России на сегодняшний день стоит особенно остро – хаотичная застройка многоквартирными высотными зданиями не всегда адекватно соотносится с существующей городской тканью, а зачастую неуместно вторгается в нее и разрушает исторически сложившуюся ценную среду.

Особенно это актуально для городов с колоссальным потенциалом прибрежных территорий, представляющих большой интерес для девелоперов.

В частности, Ростов-на-Дону – центр Южного федерального округа – с уникальной при-

брежной территорией реки Дон находится в фокусе внимания девелоперов, использующих природный потенциал этой территории в коммерческих целях и не учитывающих ее исторический и архитектурно-композиционный контекст. Поэтому все исследования, направленные на изучение, систематизацию, архитектурно-композиционный анализ, сохранение и развитие визуальной идентичности прибрежной территории приобретают особенное значение и высокую степень актуальности для города в целом.

Основные положения аналитической модели прибрежной территории

Дон – главная река Ростовской области, на берегах которой располагается Ростов-на-Дону – крупнейший город на юго-западе России, административный центр Южного федерального округа и Ростовской области. Кроме Ростова-на-Дону, река объединяет ряд исторически сложившихся поселений, развитие которых по отношению к приречным территориям велось в тенденциях XIX–XX вв.

Спектр проблем и задач, стоящих перед архитекторами в условиях современной городской среды, требует более полного и комплексного подхода к их решению, нежели подход, характерный для методики ландшафтно-визуального анализа [1, 2].

Можно выделить следующие проблемы:

1. Отсутствие композиционно артикулированной целостной застройки города с выделением архитектурных композиционных доминант.

2. Утрата локальной визуальной идентичности территории («глобализация» архитектуры).

3. Потеря (либо необратимые изменения) городского средового контекста – разрушение исторической городской среды, деструкция элементов благоустройства, ограничение доступности объектов для всех категорий жителей.

4. Нарушение устойчивых функционально-планировочных связей прибрежной территории с застройкой центра города.

5. Отсутствие восприятия города как целостной системы «каркас – городская ткань» [3] (кризис системы районного планирования) и другие.

Основная идея методики комплексного анализа состоит в создании синтеза методик, применяемых на разных уровнях (глобальном и локальном). Синтез этих двух уровней обогащает каждый в отдельности новыми аспектами. Например, для анализа ценности ландшафта обобщение на глобальном уровне позволяет объединить и систематизировать хаотичные локальные черты, полученные в процессе ландшафтно-визуального анализа конкретной прибрежной территории. Другими словами, глобальный подход позволяет обобщить уникальные локальные черты и объединить их в индивидуальную систему.

Цель применения данной методики состоит в гармоничном синтезе аналитического инструментария и его адаптации с учетом специфики прибрежной территории.

Комплексная аналитическая модель типологического состава прибрежной территории

Перечислим этапы формирования комплексной аналитической модели типологического состава прибрежной территории (рис. 1):

- 1) этап обоснования (формирование предпосылок);
- 2) аналитический этап (формулировка объекта и предмета исследования и определение границ);
- 3) методологический этап (подбор методологии);
- 4) этап моделирования (разработка аналитической модели).

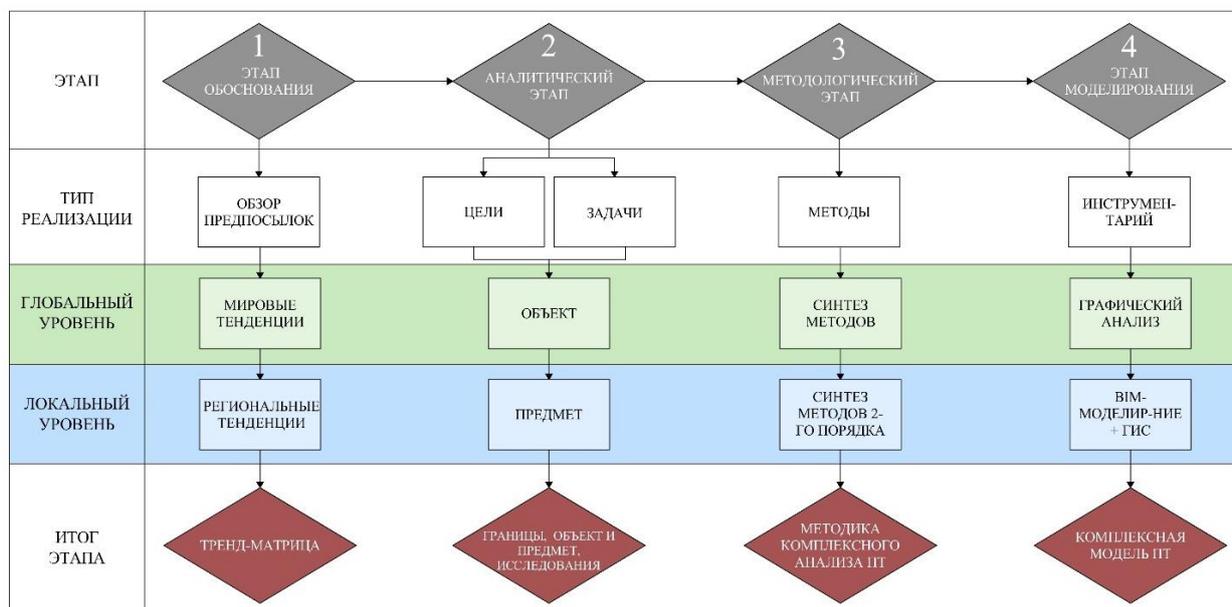


Рис. 1. Этапы формирования комплексной аналитической модели прибрежной территории
Fig. 1. Stages of the formation of an integrated analytical model of the coastal area

В данной статье автором детально рассматривается только аналитический этап (этап № 2).

Этап обоснования (этап № 1) рассмотрен исключительно для понимания общей структуры этапа № 2. Остальные этапы более детально будут освещены в других публикациях автора.

Обзор предпосылок на этапе № 1 представляет собой актуализацию тематики исследования [4–6] и определение состояния прибрежной территории [7, 8]. Последнее позволяет сформировать (рис. 1) общее поле проблематики, а именно:

1) критическое состояние каркаса города и городской ткани [3];

2) высокая скорость изменения структуры застройки внутри городской ткани;

3) экстенсивный рост жилой застройки на окраинах города и в дополнение к нему уплотнение застройки ядра города (в том числе исторического центра) и др.

Далее эти предпосылки классифицируются как локальные и глобальные. На этой базе формируются 2 группы тенденций, актуальных для рассмотренной проблематики. В результате эти группы образуют тренд-матрицу, которая задает «модульную сетку», в рамках которой развиваются остальные этапы формирования комплексной аналитической модели прибрежной территории («формирующие этапы» – этапы № 2, 3 и «результатирующий этап» –

этап № 4). Результат прохождения первого этапа – тренд-матрица – оказывает влияние на все дальнейшие этапы (№ 2–4), как в целом, так и в частности на каждый элемент отдельно. Например, мировая тенденция к смещению фокуса внимания в сторону решения проблемы урбанизации и деградации прибрежных территорий находит свое отражение в выборе объекта исследования – прибрежной территории. Это происходит на этапе № 2.

Другим примером является синтез актуальных разработок [9–11] в области теории архитектуры для создания методики комплексного анализа (включая методику партисипации, SWOT-анализ и т.д.) на этапе № 3 (методологическом). Влияние тренд-матрицы на четвертом этапе (этапе моделирования) можно проследить в результатах графического анализа и представлении материалов (визуализации данных).

Результаты и их обсуждение

Рассмотрим более детально этап № 2 на примере анализа прибрежной территории станицы Старочеркасской (рис. 2–4). Станица Старочеркасская (рис. 2) выбрана в качестве примера небольшого населенного пункта, находящегося в пределах ближнего радиуса (500 метров) воздействия реки (административный и исторический центры станицы расположены в 400 метрах от уреза воды). Станица расположена на правом берегу реки Дон, в

30 км к востоку от Ростова-на-Дону, в Аксайском районе Ростовской области. Старочеркасская – историческая столица Донского казачества, основанная в 1570 году и до 1805 года известная под названием Черкасск. В честь 400-летия Старочеркасска в 1970 году по инициативе Михаила Шолохова был основан Старочеркасский историко-архитектурный музей-заповедник. Он включает в себя территорию бывшего города Черкаска (центр станицы) с более 100 памятников гражданской и культовой архитектуры, а также несколько исторических территорий в окрестностях Старочеркасска.

Благодаря этому Старочеркасская станица стала известным туристическим местом, куда в период навигации, с конца апреля и до конца октября, совершают заходы круизные речные суда. В советское время, до начала 1990-х годов, Старочеркасская была связана водной линией с Ростовом-на-Дону, которую обслуживали скоростные пассажирские суда типа «Ракета», «Восход» и «Метеор». В настоящее время водное сообщение отсутствует. Можно отметить, что прибрежные территории реки Дон являются композиционной и функциональной доминантой для Старочеркасской. Поэтому очень важно провести анализ всех факторов, влияющих на формирование типологического состава данной прибрежной территории [12–14].



Рис. 2. Прибрежная территория станицы Старочеркасской (общий вид)¹
Fig. 2. Coastal area of the village of Starocherkasskaya (general view)

¹Станица Старочеркасская – утраченная столица донского казачества [Электронный ресурс] // Большой Ростов. URL: <https://big-rostov.ru/turizm/sem-chudes-dona/stanica-starocherkasskaya-utrachennaya-stolica-donskogo-kazachestva/#gallery-1> (10.06.2021).



Рис. 3. Прибрежная территория станицы Старочеркасской
(Воскресенский войсковой собор и колокольня)²

Fig. 3. Coastal territory of the village of Starocherkasskaya (Resurrection military cathedral and bell tower)



Рис. 4. Прибрежная территория станицы Старочеркасской
(Воскресенский войсковой собор и колокольня)³

Fig. 4. Coastal territory of the village of Starocherkasskaya (Resurrection military cathedral and bell tower)

²Воскресенский войсковой собор в станице Старочеркасской (Ростовская область) [Электронный ресурс] // Круизинформ. URL: <http://cruiseinform.ru/places/staroherkasskaya/voskresenskiy-voyskovoy-sobor> (10.06.2021).

³Воскресенский войсковой собор в станице Старочеркасской (Ростовская область) [Электронный ресурс] // Круизинформ. URL: <http://cruiseinform.ru/places/staroherkasskaya/voskresenskiy-voyskovoy-sobor> (10.06.2021).

Такой анализ проводится на аналитическом этапе (№ 2) формирования комплексной аналитической модели типологического состава прибрежной территории. Аналитический этап базируется на выявленной проблематике первого этапа. На первой стадии этапа № 2 формулируются цели и задачи, основанные на выделенных проблемах этапа № 1 и связанные с поиском их решения. Это позволяет очень четко определить рамки исследования. Далее на этапе № 2 уточняются предмет и объект анализа (рис. 5). Предмет анализа определяется исходя из постановки ряда задач. Для аналитического этапа стадия постановки целей и задач является базой для прохождения дальнейших стадий – классификации объекта исследования на глобальном уровне и предмета исследования на локальном. Стоит отметить, что оба этих уровня связаны через границы исследования. Границы исследования на глобальном уровне

ограничены одним морфотипом – рассматривается прибрежная территория (ПТ). Границы исследования на локальном уровне (пространственные границы) представляют собой прибрежные территории реки Дон в пределах Ростовской области.

Цель анализа – выявить существующие проблемы прибрежной территории реки Дон в границах станицы Строчеркасской.

Выявление существующей проблематики является важным этапом для дальнейших стратегических разработок (в том числе концепции развития территории). Для Старочеркасской можно назвать ряд таких важных проблем: утрата транспортной функциональной составляющей (водный транспорт), отсутствие устойчивых связей реки с застройкой (горизонтальные коммуникации), деградация застройки исторического ядра поселения и т.д.

ЭТАП	ТИП РЕАЛИЗАЦИИ	ГЛОБАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	ЛОКАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ	ИТОГ ЭТАПА
	ЦЕЛИ ЗАДАЧИ	ОБЪЕКТ	ПРЕДМЕТ	
Цель анализа – выявить существующие проблемы прибрежной территории реки Дон в пределах станицы Строчеркасской	Задачи анализа: а. Провести архитектурно-планировочный, функциональный, средовой анализ территории б. Выявить морфотип ПТ в пределах ближнего радиуса воздействия реки (в пределах 500 метров) в. Провести историко-культурный анализ ПТ г. Соединить полученные данные д. Обозначить ряд выявленных проблем ПТ	Объект анализа – прибрежная территория реки Дон в пределах станицы Старочеркасской на протяжении ул. Береговой – ул. Малосадовой	Предмет анализа – архитектурно-композиционные закономерности формирования прибрежной территории с 1930-х по настоящее время	Границы анализа – ПТ р. Дон в пределах ст. Старочеркасской, которая, с одной стороны, представляет собой ландшафтный морфотип граничной территории реки, с другой стороны, связывает предмет исследования (архитектурно-композиционные закономерности формирования ПТ) с локацией (РО, ст. Старочеркасская) и историческим периодом (с 1930-х годов по настоящее время)

Рис. 5. Аналитический этап (№ 2) формирования комплексной аналитической модели прибрежной территории

Fig. 5. Analytical stage (No. 2) of the formation of an integrated analytical model of the coastal area

В процессе исследования прибрежной территории станицы Старочеркасской были сформулированы также 5 основных задач анализа:

1. Провести архитектурно-планировочный, функциональный, средовой анализ территории.

Эти 3 вида анализа являются базовыми для любого фрагмента среды (городской застройки или прибрежной территории). Поэтому их важно провести для ПТ станицы Старочеркасской.

2. Выявить морфотип прибрежной территории в пределах ближнего радиуса воздействия реки (в пределах 500 метров).

Определение морфотипа ПТ позволяет более точно подобрать средства и методы для решения выявленных проблем. Морфотип иллюстрирует конфигурацию ландшафта вместе с архитектурно-композиционными особенностями застройки.

3. Провести историко-культурный анализ территории.

Историко-культурный анализ территории позволяет оставаться в рамках контекста места и соблюдать принцип «genius loci» – один из наиболее приемлемых в современном ми-

вания прибрежной территории станицы Старочеркасской на протяжении ул. Береговой – ул. Малосадовой с 1930-х гг. по настоящее время. Комплексная аналитическая модель прибрежной территории может быть использована для решения самых разных задач: градостроительный прогноз развития облика города, компьютерное моделирование различных вариантов проектного решения при новом строительстве в контексте городской исторической застройки, визуальное восприятие проектируемого объекта, выявление несоответствия реализованных высотных параметров объекта утвержденному проекту и т.д. Задачи комплексного архитектурно-композиционного визуального анализа, в первую очередь, ориентированы на обеспечение оптимального восприятия объектов культурного наследия, а также включают разработку рекомендаций по сохранению и последовательному развитию фрагментов городской панорамы.

Хочется отметить следующие ключевые положения, резюмирующие данную статью:

1. На сегодняшний день можно констатировать, что вопрос сохранения и деликатного развития архитектурного облика крупных городов в регионах России стоит особенно остро, поэтому исследования, направленные на выявление аутентичной архитектурно-композиционной составляющей, изучение, систематизацию, архитектурно-композиционный анализ, сохранение визуальной идентичности прибрежной территории, приобретают не только важное культурное значение в целом, но и высокую степень значимости для конкретного города.

2. Существующие на данном этапе развития архитектурной практики методики предпроект-

ного анализа (ландшафтно-визуальный анализ) отражают важные аспекты, связанные с формированием и развитием исторической среды, но в этих методиках отсутствует комплексный междисциплинарный подход в той степени, которая позволила бы сохранить архитектурную композицию городской панорамы (речной фасад).

3. Отличием рассмотренной методики комплексного анализа является ее синтетический характер – в ней синтезированы существующие методы анализа, но при этом они применены на двух разных уровнях (глобальном и локальном). К преимуществам методики комплексного анализа прибрежной территории можно отнести высокую адаптивность за счет преобладания аспектов локального уровня анализа, а также эффект синергии, получаемый благодаря взаимопроникновению локального и глобального методологических уровней. Все это позволяет создать базу для сохранения исторического наследия и городской ткани в целом, визуальной идентичности застройки, а также уникального образа города (так называемого «genius loci»).

Перспективы применения методики можно сформулировать следующим образом:

а. Аналитика текущего состояния территории (с приоритетом исторической ценности застройки), позволяющая зафиксировать городские доминанты, визуальный каркас прибрежной территории и историческую городскую среду.

б. Построение аналитической модели прибрежной территории для создания рекомендаций по ее сохранению и развитию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Akristiniy V., Dikova E. The visual-landscape analysis during the integration of high-rise buildings within the historic urban environment // E3S Web of Conferences. 2018. Vol. 33. p. 01044. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183301044>.
2. Ptichnikova G. New century high risers in the core areas of historic cities in Russia // Procedia Engineering. 2016. Vol. 165. p. 1903–1910. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.940>.
3. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства. М.: Стройиздат, 1984. 256 с.
4. Juntti M., Lundy L. A mixed methods approach to urban ecosystem services: Experienced environmental quality and its role in ecosystem assessment within an inner-city estate // Landscape and Urban Planning. 2017. Vol. 161. p. 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.01.002>.
5. Dossche R., Rogge E., Eetvelde V.V. Detecting people's and landscape's identity in a changing mountain landscape. An example from the northern Apennines // Landscape Research. 2016. Vol. 41. p. 934–949. <https://doi.org/10.1080/01426397.2016.1187266>.
6. Бахмайер Т., Малинович Р.Д., Каракулова Е.Е., Вольфарт М.А., Фадель С., Гонсалес Д. Город и река: лицом к лицу // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. 2017. Т. 7. № 2. С. 84–90.
7. Tveit M., Ode A., Fry G. Key concepts in a framework for analysing visual landscape character // Landscape Research. 2006. Vol. 31. p. 229–255. <https://doi.org/10.1080/01426390600783269>.
8. Watts G., Marafa L. Validation of the Tranquillity Rating Prediction Tool (TRAPT): Comparative

studies in UK and Hong Kong // *Noise Mapping*. 2017. Vol. 4. p. 67–74. <https://doi.org/10.1515/noise-2017-0005>.

9. Wright-Wendel H.E., Zarger R.K., Mihelcic J.R. Accessibility and usability: Green space preferences, perceptions, and barriers in a rapidly urbanizing city in Latin America // *Landscape and Urban Planning*. 2012. Vol. 107. p. 272–282. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.06.003>.

10. Carnevale E., Lombardi L., Zanchi L. Wind and solar energy: a comparison of costs and environmental impacts // *Advances in Energy Research*. 2016. Vol. 4. № 2. p. 121–146. <http://dx.doi.org/10.12989/eri.2016.4.2.121>.

11. Llewellyn D., Rohse M., Bere J., Lewis K., Fyfe H. Transforming landscapes and identities in the south Wales valleys // *Landscape Research*. 2017. Vol. 44. p. 804–821. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1336208>.

12. Palmer J.F. The contribution of key observation point evaluation to a scientifically rigorous approach to visual impact assessment // *Landscape and Urban Planning*. 2019. Vol. 183. p. 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.11.001>.

13. Kaminski J., Benson A.M., Arnold D. Contemporary issues in cultural heritage tourism. Abingdon: Routledge, 2014. p. 80–94.

14. Ramos I.L., Bernardo F., Ribeiro S.C., Eetvelde V.V. Landscape identity: Implications for policy making // *Land Use Policy*. 2016. Vol. 53. p. 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.01.030>.

15. Baharak A., Kloos M., Neugebauer C. Heritage

Impact Assessment, beyond an Assessment Tool: A comparative analysis of urban development impact on visual integrity in four UNESCO World Heritage Properties // *Journal of Cultural Heritage*. 2021. Vol. 47. p. 199–207. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.08.002>.

16. Wheeler R. Mining memories in a rural community: Landscape, temporality and place identity // *Journal of Rural Studies*. 2014. Vol. 36. p. 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.06.005>.

17. Foo K., Gallagher E., Bishop I., Kim A. Critical landscape visualization: Introduction to LAND SI “Critical Approaches to Landscape Visualization” // *Landscape and Urban Planning*. 2015. Vol. 142. p. 80–84. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.07.014>.

18. Oh K. Visual threshold carrying capacity (VTCC) in urban landscape management: A case study of Seoul, Korea // *Landscape and Urban Planning*. 1998. Vol. 39. p. 283–294. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00085-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00085-6).

19. Aras E. Effects of multiple dam projects on river ecology and climate change: Çoruh River Basin, Turkey // *Advances in Environmental Research*. 2018. Vol. 7. № 2. p. 121–138. <https://doi.org/10.12989/aer.2018.7.2.121>.

20. Tieskens K.F., Zanten B.T.V., Schulp C.J.E., Verburg P.H. Aesthetic appreciation of the cultural landscape through social media: An analysis of revealed preference in the Dutch river landscape // *Landscape and Urban Planning*. 2018. Vol. 177. p. 128–137. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.002>.

REFERENCES

1. Akristiniy V, Dikova E. The visual-landscape analysis during the integration of high-rise buildings within the historic urban environment. *E3S Web of Conferences*. 2018;33:01044. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183301044>.

2. Ptichnikova G. New century high risers in the core areas of historic cities in Russia. *Procedia Engineering*. 2016;165:1903-1910. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.11.940>.

3. Gutnov AE. Urban planning evolution. Moscow: Stroyizdat; 1984. 256 p. (In Russ.).

4. Juntti M, Lundy L. A mixed methods approach to urban ecosystem services: Experienced environmental quality and its role in ecosystem assessment within an inner-city estate. *Landscape and Urban Planning*. 2017;161:10-21. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.01.002>.

5. Dossche R, Rogge E, Eetvelde VV. Detecting people's and landscape's identity in a changing mountain landscape. An example from the northern Apennines. *Landscape Research*. 2016;41:934-949. <https://doi.org/10.1080/01426397.2016.1187266>.

6. Bachmayer T, Malinovich RD, Karakulova EE, Wolfarth MA, Fadel S, Gonzalez D. City and river: face to face. *Izvestiya vuzov. Investitsii. Stroitelstvo. Nedvizhimost' = Proceedings of Universities. Investment. Construction. Real estate*. 2017;7(2):84-90.

7. Tveit M, Ode A, Fry G. Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape Research*. 2006;31:229-255. <https://doi.org/10.1080/01426390600783269>.

8. Watts G, Marafa L. Validation of the Tranquillity Rating Prediction Tool (TRAPT): Comparative studies in UK and Hong Kong. *Noise Mapping*. 2017;4:67-74. <https://doi.org/10.1515/noise-2017-0005>.

9. Wright-Wendel HE, Zarger RK, Mihelcic JR. Accessibility and usability: Green space preferences, perceptions, and barriers in a rapidly urbanizing city in Latin America. *Landscape and Urban Planning*. 2012;107:272-282. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.06.003>.

10. Carnevale E, Lombardi L, Zanchi L. Wind and solar energy: a comparison of costs and environmental impacts. *Advances in Energy Research*. 2016;4(2):121-146. <http://dx.doi.org/10.12989/eri.2016.4.2.121>.
11. Llewellyn D, Rohse M, Bere J, Lewis K, Fyfe H. Transforming landscapes and identities in the south Wales valleys. *Landscape Research*. 2017;44:804-821. <https://doi.org/10.1080/01426397.2017.1336208>.
12. Palmer JF. The contribution of key observation point evaluation to a scientifically rigorous approach to visual impact assessment. *Landscape and Urban Planning*. 2019;183:100-110. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.11.001>.
13. Kaminski J, Benson AM, Arnold D. Contemporary issues in cultural heritage tourism. Abingdon: Routledge; 2014. 256 p.
14. Ramos IL, Bernardo F, Ribeiro SC, Eetvelde VV. Landscape identity: Implications for policy making. *Land Use Policy*. 2016;53:36-43. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.01.030>.
15. Baharak A, Kloos M, Neugebauer C. Heritage Impact Assessment, beyond an Assessment Tool: A comparative analysis of urban development impact on visual integrity in four UNESCO World Heritage Properties. *Journal of Cultural Heritage*. 2021;47:199-207. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2020.08.002>.
16. Wheeler R. Mining memories in a rural community: Landscape, temporality and place identity. *Journal of Rural Studies*. 2014;36:22-32. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2014.06.005>.
17. Foo K, Gallagher E, Bishop I, Kim A. Critical landscape visualization: Introduction to LAND SI "Critical Approaches to Landscape Visualization". *Landscape and Urban Planning*. 2015;142:80-84. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.07.014>.
18. Oh K. Visual threshold carrying capacity (VTCC) in urban landscape management: A case study of Seoul, Korea. *Landscape and Urban Planning*. 1998;39:283-294. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(97\)00085-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(97)00085-6).
19. Aras E. Effects of multiple dam projects on river ecology and climate change: Çoruh River Ba-sin, Turkey. *Advances in Environmental Research*. 2018;7(2):121-138. <https://doi.org/10.12989/aer.2018.7.2.121>.
20. Tieskens KF, Zanten BTV, Schulp CJE, Verburg PH. Aesthetic appreciation of the cultural landscape through social media: An analysis of revealed preference in the Dutch river landscape. *Land-scape and Urban Planning*. 2018;177:128-137. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.002>.

Сведения об авторе

Бергман Анастасия Владимировна, аспирант,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, 4, Россия,
e-mail: stasie_b@mail.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5442-0639>

Заявленный вклад автора

Бергман А. В. подготовила рукопись к печати и несет ответственность за плагиат.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 15.06.2021.
Одобрена после рецензирования 19.07.2021.
Принята к публикации 23.07.2021.

Information about the author

Anastasia V. Bergman,
Post-graduate student,
Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
4 Vtoraya Krasnoarmeiskaya St., Saint Petersburg, 190005, Russia,
e-mail: stasie_b@mail.ru
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5442-0639>

Contribution of the author

Bergman A. V. prepared the copyright for publication and bears the responsibility for plagiarism.

Conflict of interests

The author declares no conflict of interests regarding the publication of this article.

The article was submitted 15.06.2021.
Approved after reviewing 19.07.2021.
Accepted for publication 23.07.2021.