

ПОДХОДЫ К ИСТОРИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДА

Запоточный Е. Н.,

асс. каф. архитектуры зданий и сооружений,
*Архитектурно-художественный институт,
Одесская государственная академия строительства и архитектуры,
lege@te.net.ua, ORCID: 0000-0003-1140-7693*

Аннотация. Статья посвящена наиболее характерным подходам, которые практикуются в современных видах деятельности, которые работают с историческим городской средой. В рамках этих подходов снимаются, смягчаются, используются противоречия и разрывы городской ткани, возникающие при замене функций здания или места в городской среде. Автор приходит к выводу о необходимости увеличения разнообразия сфер городских практик, создают сложный и интересный мир жизни общества, культуры и истории, составляет социальный и культурный капитал города. Автор считает, что современный город может развиваться только в рамках сложных комплексных подходов, выходящих за пределы отдельных дисциплин. В завершение пола говорится о необходимости дальнейших междисциплинарных исследований тенденций городского планирования, а также о намерении автора исследовать вопросы управления процессами формирования городской среды, учитывая культурно-историческое наследие и новые потребности города.

Ключевые слова: Архитектурная среда, культурно-историческая содержательность, трансформация города, предметы материальной культуры.

ПІДХОДИ ДО ІСТОРИЧНОГО АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ МІСТА

Запоточний Є. М.,

ас. каф. архітектури будівель та споруд,
*Архітектурно-художній інститут,
Одеська державна академія будівництва та архітектури,
lege@te.net.ua, ORCID: 0000-0003-1140-7693*

Анотація. Стаття присвячена найбільш характерним підходам, які практикуються в сучасних видах діяльності, які працюють з історичної міським середовищем. В рамках цих підходів знімаються, пом'якшуються, використовуються протиріччя і розриви міської тканини, що виникають при зміні функцій будівлі або місця в міському середовищі. Мета статті - показати різноманітність контекстів, в яких може розглядатися місто не тільки теоретично, але і практично.

В умовах постійної трансформації міста дуже важливе збереження культурно-історичного змісту його архітектурного середовища, яка виконує функції «пам'яті».

Однією зі специфічних особливостей архітектурного твору є те, що воно зазвичай знаходиться на очах у всіх, є загальним фактом. Іншою особливістю культурно-історичного буття архітектурного твору є те, що, крім культурно-символічних функцій, воно несе на собі утилітарні функції, які можуть змінитися. При такій зміні часто виникають протиріччя, які

приводять до дисгармонії міського простору. Це проявляється і в архітектурному обличчі міста.

Автор характеризує найбільш поширені підходи:

Музеєфікація в її традиційному розумінні, яка пов'язана з відтворенням, відновленням і збереженням пам'яток.

Академічний або науково-аналітичний підхід, в рамках якого на основі теоретичного аналізу емпірики дається ряд теоретичних обґрунтувань того, що в міському середовищі є цінним, гідним уваги і чому.

Театралізація і сценірованіє, в якому архітектурне середовище створюється, як декорація до спектаклю міського життя, і сам простір міста стає своєрідною сценою.

Адаптація. При такому підході адаптується об'єкт зазнає незначних змін і максимально використовується в своєму первісному вигляді.

Віртуалізація, яка значно змінює умови сприйняття реального простору міста, створюючи його цифрові двійники.

«Перезавантаження» або нова актуалізація середовища. Цей підхід характеризується прагненням до відновлення актуальності занедбаних ділянок міського простору.

«Архітектурний паразитизм», характерний тим, що нові архітектурні елементи створюються в розрахунок на співіснування в симбіозі з історичним будівлями.

Автор приходить до висновку, що сучасне місто може стійко розвиватися тільки в рамках складних комплексних підходів, що виходять за межі окремих дисциплін. Автор приходить до висновку про необхідність збільшення різноманітності сфер міських практик, що створюють складний і цікавий світ життя суспільства, культури і історії, що становить соціальний і культурний капітал міста. Необхідні подальші міждисциплінарні дослідження різних тенденцій в міському плануванні та здійсненні проектів комплексної спрямованості, а також дослідити питання управління процесами формування міського середовища, що враховують культурно-історичну спадщину і нові потреби міста.

Ключові слова: Архітектурне середовище, культурно-історична змістовність, трансформація міста, предмети матеріальної культури

THE APPROACHES TO THE HISTORICAL ARCHITECTURAL ENVIRONMENT IN THE SITUATIONS OF THE CITY TRANSFORMATIONS

Zapotochnyi E. M.,

Assistant, Department of Architecture of Buildings and Structures,
Architectural and Art Institute,
Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture,
lege@te.net.ua, ORCID: 0000-0003-1140-7693

Abstract. The article is devoted to the most characteristic approaches that are practiced in historical urban environment. Within the framework of these approaches, contradictions and breaks in urban fabric arising from changes in the functions of a building or place in an urban environment are removed, mitigated, and used. The purpose of the article is to show the diversity of contexts in which a city can be considered not only theoretically, but also practically. In the context of the constant transformation of the city, it is very important to preserve the cultural and historical content of its architectural environment, which serves as a "memory". One of the features of an architectural work is that, as a rule, it is in full view of everyone. Another feature of the cultural and historical existence of an architectural work is that, in addition to cultural and symbolic functions, it carries utilitarian functions that can change. With this change, contradictions often arise that lead to disharmony in the urban space. This is also appearing in the architecture of the city.

The author describes the most common approaches:

Museumification in its traditional sense, which is associated with the restoration and preservation of monuments.

An academic or scientific-analytical approach, within the framework of which, on the basis of a theoretical analysis of empiricism, a number of theoretical justifications are given for what is valuable in the urban environment, worthy of attention and why.

Theatricalization and stage, in which the architectural environment is as a space for the performance of spectacle urban life, and the very space of the city becomes a kind of scene.

Adaptation. With this approach, the adaptable object undergoes minor changes and is used to the maximum in its original form.

Virtualization, which significantly changes the perception of the real space of the city, creating its digital counterparts.

"Reboot" or a new update of the environment. This approach is characterized by the desire to renew the relevance of abandoned places of urban space.

"Architectural parasitism", characterized by the fact that new architectural elements are created with the expectation of coexistence in symbiosis with historical buildings.

The author concludes that the modern city can develop sustainable only within the framework of complex integrated approaches that go beyond individual disciplines. The author comes to the conclusion that it is necessary to increase the diversity of areas of urban practices that create a complex and interesting world of society, culture and history, which makes up the social and cultural potential of the city. Further interdisciplinary studies of various trends in urban planning and the implementation of integrated projects are needed, as well as to study the issues of managing the formation of the urban environment, taking into account the cultural and historical heritage and new needs of the city.

Keywords: Architectural environment, cultural and historical content, the transformation of the city, the subject-matters of the culture.

Введение. Эпиграфом к одной из глав книги [1, с. 44] послужила следующая цитата Л. Мамфорда: «Город живет, потому что имеет память. Благодаря зданиям, институциональным структурам, благодаря еще более прочным символическим формам литературы и искусства город сочетает в себе прошлое, настоящее и будущее. Внутри исторических стен сталкиваются времена, и, не поддаваясь им, структуры города переживают первоначально определенные его создателями функции и цели».

В условиях трансформации города очень важно сохранение культурно-исторической содержательности его архитектурной среды, которая отчасти несет на себе функции «памяти», о которой говорится в вышеприведенной цитате. Культурно-историческое содержание формируется различными способами: через литературу, документы, устное предание, обычаи, устойчивые поведенческие и социальные паттерны, а также через предметы, так называемой, материальной культуры, к которым относится и архитектура, а актуализируется это содержание посредством различных культурных практик, осуществляемых в рамках различных подходов.

Одной из специфических особенностей архитектурного произведения является то, что оно обычно находится на виду у всех. Независимо от своего состояния, будь то руины Колизея в Риме или отстроенный заново район Альтштадт в Дрездене, архитектурные мотивы постоянно присутствуют в повседневной и праздничной жизни города. Поэтому, архитектура, будучи общедоступной для восприятия, и из-за высокой степени материальной устойчивости и долговечности, является действенным фактором влияния на жизнь людей через организацию пространства и масс.

Другой особенностью культурно-исторического бытия архитектурного сооружения является то, что, кроме культурно-символических функций, оно несет на себе утилитарные функции, которые время от времени меняются. Эта смена функции может значительно трансформировать само архитектурное сооружение и городское пространство. Такая двойственность при изменении характера использования здания или места, порой создает

серьезные противоречия и вносит дисгармонию в городское пространство и может деформировать его архитектурный облик.

Анализ последних исследований и публикаций. В публикациях о трансформации исторической среды города традиционно много внимания уделяется сохранению самого исторического материала наследия. Например, в очередном издании *Journal of Cultural Heritage* пишется: «Conservation approaches increasingly emphasize the need to conserve the values embodied in heritage, as much as historic material itself» [2]. Очень часто для того, чтобы остановить разрушение материала памятников и других ценных элементов среды, необходимо вмешательство в структуру материала и саму конструкцию, в результате чего, сам материал меняет свои изначальные свойства и отчасти теряет аутентичность. Насколько это приемлемо – вопрос вкусов, пристрастий, ценностей, культуры. Представляется, что на этот вопрос никогда не будет дано единственно верного ответа. В статье А. Л. Шерешевского [3] акцентируется внимание на трансформации сложившейся объемно-планировочной структуры в её взаимосвязи с новыми архитектурными решениями. В статье Ц. Б. Даграновой [4] речь идет методах регулирования исторической застройки в целях сохранения культурно-исторического содержания и наследия в условиях неизбежной трансформации городской среды вследствие нового строительства и изменения потребностей и стандартов качества среды. Исследователь А. А. Корнилова обращает внимание на то, что в условиях глобализации необходимо подчеркивать индивидуальность и национальную идентификацию архитектуры городов, и для решения этой задачи интернационального универсального подхода к архитектуре недостаточно [5].

Постановка задачи. Выявить и показать разнообразие контекстов, в которых может рассматриваться город. Выделить и описать наиболее характерные, на наш взгляд, подходы, на которые опираются современные городские культурные практики.

Основной материал и результаты. Перечислим и охарактеризуем вкратце некоторые подходы, используемые в работе с исторической архитектурной средой, и проиллюстрируем их отдельными примерами.

Музеефикация в своем традиционном понимании, где ценится подлинность и аутентичность вещи, ставшей музейным предметом, требует максимального сохранения, консервации или реставрации произведения архитектуры, как памятника. Если вещь (здание, место, архитектурный ансамбль) разрушена или утрачена, но сам факт её культурного бытия важен, возникает парадоксальная задача – сохранить подлинность, убедительность архитектурной среды, при утрате её материальных элементов. В данном случае, приходится или менять подход, или прибегать к следующему компромиссу. Постройки, комплекс или ансамбль можно воссоздать заново на основе анализа и сопоставления различных данных, артефактов, документов, карт изображений и др. Вначале, путем аналитической и графической реконструкции складывается представление о форме, размерах, расположении и материале утраченных элементов. Полученные в результате сопоставления и анализа данные дают возможность воспроизвести предмет или объект вновь, в качестве копии или реплики. Но при реализации такого подхода есть риск утраты культурно-исторической достоверности среды. Поэтому его использование должно быть ограничено.

Воссоздание заново может быть оправдано в тех случаях, когда воссоздаваемый предмет (постройка, монумент) служит ключевым элементом архитектурного ансамбля города. Например, главный архитектор проекта, в котором применен именно этот подход, пишет в своей статье – «В результате воссоздания Одесского кафедрального Спасо-преображенского собора историческому центру города возвращена его главная архитектурно-градостроительная доминанта, воссоздающая в этой его части традиционный характер исторической среды Соборной площади» [6, с. 276] (Рис. 1).



Рис. 1. Одеський кафедральний Спасо-преображенський собор до сноса (слева), вид с проектною 3Д моделі (справа)

Академічний или *научно-аналитический* *подход*. Даний підхід тесно зв'язан с музеєфікацією (но не тільки с нею). В его рамках может быть обоснована значимость того или иного артефакта, как репрезентативной вещи, следовательно, имеющей право на атрибуцию и включение в коллекцию предметов, значимых с культурно-исторической точки зрения и потому сохраняемых в своем подлинном виде.

Для построения объекта исследования и применения к нему арсенала научных методов используются различные логические (или семантические) конструкции такие, как - городская среда, архитектурный ансамбль, комплекс и т.п. Данные термины обозначают объект, в который включается, в качестве элемента или наполнения, совокупность феноменов, логических связей и артефактов, значимых, как свидетельства материальности и реальности существования данного объекта. Так, например, понятие «исторический ареал» позволяет рассматривать исторический центр города, например, Одессы, как единый целостный комплекс, по отношению к которому должны соблюдаться определенные правила. Наличие логически обоснованной терминологии дает возможность определять юридически, технически и организационно комплекс мер и параметров существования разнородной совокупности предметов, входящих в, означенный как «исторический ареал», круг феноменов, артефактов и всего, что имеет в этих рамках значение, как некий единый комплекс. Благодаря этому мы можем рационализировать использование комплекса разнородных предметов, как в хозяйственно-экономическом, так и в культурно-ценностном контексте.

Театрализация и сценарирование. Этот подход довольно часто описывается в публикациях различных авторов, особенно, тех, кто определяет себя как урбанист. Одну из характерных концепций сценарирования отражает следующая цитата из статьи: «Формирование архитектурного пространства неизбежно включает конструирование эпизодов, сценариев и событий социальной практики». [7, с. 244].

Итак, архитектурная среда может конструироваться, как декорация к спектаклю городской жизни, и само пространство города может служить своеобразной сценой. Также, в рамках театральной концепции, в пространство могут вноситься дополнительные предметы в качестве арт-объектов, выставленных специально для обозрения. Исследователь В. Т. Шимко дает характеристику театрализации городского пространства как «событийного процесса, объединяющего компоненты среды в целостность, как своеобразного пространственного тела» [8]. Хотя речь у данного автора идет о праздничных событиях, но мы бы не отрицали факт проявления театральности и в городской повседневности. Например, другой автор пишет: «В повседневной жизни задачу её (среды) объединения в неповторимое целое могут выполнить интерактивные арт-практики» [9, с. 85]. В качестве примера арт-практики можно привести проект одесской инициативной группы жителей, активистов и художников, реализованный в одном из дворов исторического центра Одессы

площадку для городских культурных мероприятий. Об этом проекте можно узнать в сети Facebook в группе «Двор-Scena. Движение за возрождение Одесских Дворов».

Адаптация. При адаптации адаптируемый объект претерпевает незначительные изменения и максимально используется в своем изначальном виде. Пример адаптации демонстрирует история появления в Одессе 19 века нового театрального здания, которое существует и ныне. Использование телеграфа и железной дороги резко увеличило скорость информационного обмена и перевозки грузов. Это привело к изменению структуры торговых операций, связанных с хранением и торговлей зерном, и склады в центре города стали не нужными. Владелец хлебных складов приспособил «свой хлебный магазин под выступления драматических трупп Русского театра» [10]. Перестройку осуществил сын владельца складов подрядчик Виктор Александрович Великанов по проекту архитектора Феликса Гонсиоровского. И вот газета «Одесский Вестник» от 23 ноября 1874 года, сообщила: «Сегодня будет первое представление русской драматической труппы в новоустроенном театре господина Великанова» (Рис. 2).

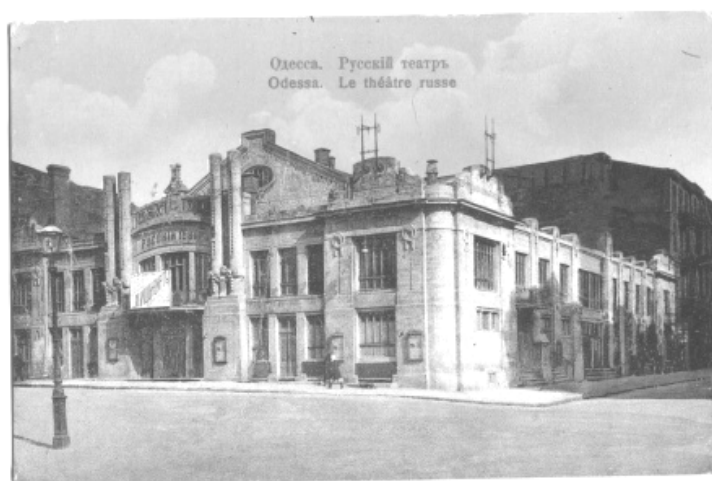


Рис. 2. Здание одесского Русского театра, перестроенное из хлебных складов

Виртуализация. Технологии сканирования, в частности, метод фотограмметрии (3D сканирование), дают возможность фиксировать в трехмерной высокоточной информационной модели всю морфологию реального города. Благодаря этому, становятся виртуально операбельными физически труднодоступные места и ракурсы восприятия городского пространства. Это меняет восприятие реального пространства города. Цифровая информационная модель может использоваться в различных сценариях, развертывающихся в виртуальной реальности с помощью компьютера и инструментов дополненной реальности. Уже 2 десятка лет в мире интенсивно распространяется процесс компьютерной геймификации. Цифровые данные реальной морфологии города могут быть задействованы в компьютерных играх. В некоторых архитектурных ВУЗах активно используется игра SimSity, моделирующая процессы функционирования города - как выдуманного, так и реального. Довольно скоро такая возможность станет общераспространённой, что сможет «влиять на то, как люди воспринимают самих себя, друг друга и мир, в котором живут. Видеоигры уже трансформируют наши повседневные практики» [11, с. 260].

Технология фотограмметрии и других способов оцифровывания материальных объектов позволяет оперативно зафиксировать состояние объекта архитектуры в точном цифровом трехмерном образе, который может быть использован для воссоздания копии данного объекта в материале, а также в цифровых каталогах. Например, группе «Pixelated Realities» [12] в рамках проекта ARCH F6 удалось зафиксировать в виде цифровой модели дачу Докса, буквально, до её сноса. В комментарии в рубрике сайта под заголовком

«Разрушенная, но не забытая дача Докса» инициаторы проекта пишут: «С помощью модели вы уже сейчас можете увидеть, как выглядит здание изнутри, рассмотреть элементы декора и остатки крыши. В дальнейшем мы усовершенствуем модель» [13]. На WEB-странице дана ссылка на 3-х мерную модель, которую можно загрузить на компьютер и рассмотреть со всех сторон (Рис. 3).

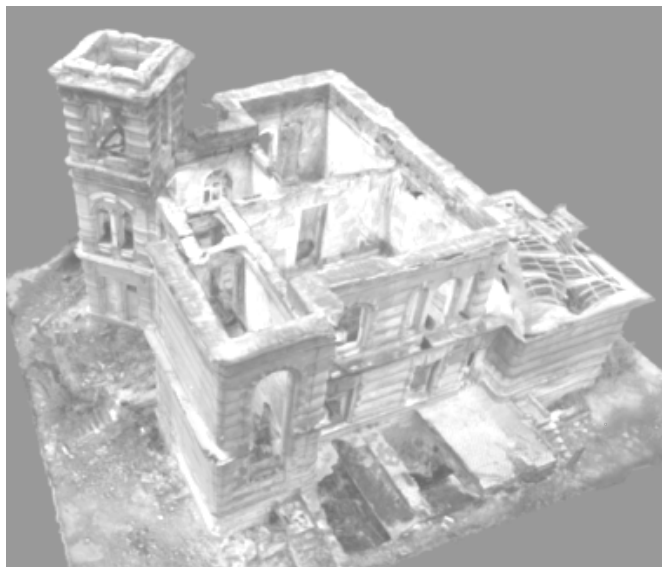


Рис. 3. Вид с 3Д модели, сделанной методом фотограмметрии

«Перезагрузка» или *новая актуализация среды*. Этот подход характеризуется стремлением к возобновлению актуальности заброшенных участков городского пространства. Восстановление общественного значения участка в обновленном качестве и развертывания новых сценариев придают ему новый облик - визуальный, функциональный. Примером такой «перезагрузки» может послужить ревитализация Зеленого Театра в парке Шевченко в Одессе, где на месте, давно заброшенной, старой площадки для проведения досуга горожан заново сформирован рекреационный комплекс с актуальным ассортиментом общедоступных пространств разного типа.

«Архитектурные паразиты» Лондонская архитектурная студия разработала проект здания ресторана, согласно которому новое металлическое сооружение примыкает сверху к существующему старому складскому зданию [14].

В последние десятилетия распространяется практика достройки старых сооружений новыми объемами, которые выполняются в намеренно минималистическом стиле из материалов, фактура и форма которых контрастирует с фактурой и формой старой постройки. Такие архитектурные добавления рассчитаны на сосуществование в симбиозе с историческими постройками. Именно поэтому они и названы «архитектурными паразитами».

Недавним примером из отечественной практики, отчасти, иллюстрирующим данный подход, является сооружение театра на Подоле в Киеве на Андреевском спуске. Архитектурное решение данного сооружения отличается нарочитой скупостью форм и техницизмом, контрастирующими с окружающей исторической застройкой архитектуры образца 19 века. Хотя, такой подход спорный и вызывает неприятие, особенно, со стороны архитектурных реставраторов, но, следует признать, что данное архитектурное решение более удачно, чем в предыдущем проекте театра, представляющем собой грубую подделку под исторический стиль. (Рис. 4, 5)



Рис.4. Надстройка над старым кирпичным складом в Шеффилде



Рис.5. Театр на Подоле. Реконструкция. Арх. О. Дроздов

Выводы. Вышеперечисленные подходы вскрывают содержательный и разнообразный массив образов, информации, знаний, данных и явлений городской среды, которые значительно обогащают городскую жизнь, как сложный культурный феномен. Этот массив помогает обеспечить материалом разнообразные сферы городских практик, работающих со сложным и интересным миром общества, культуры и истории и формирующий социальный и культурный капитал города. Необходимо создать систему практик в рамках городского планирования, которое ныне нуждается в серьезном обновлении, а, по сути, необходима новая эффективная система городского планирования, построенная на современной технологической, организационной и концептуальной основе. Полагая что, современный город может устойчиво развиваться только в рамках сложных комплексных подходов, выходящих за пределы отдельных дисциплин, мы намерены вести дальнейшие междисциплинарные исследования передовых тенденций в городском планировании и осуществлении проектов комплексной направленности, а также исследовать вопросы управления процессами формирования городской среды, учитывающих культурно-историческое наследие и новые потребности города.

Литература

- [1] Современные методы архитектурного обследования городской среды / [С. Парринелло, С. Максимова, К. Сосновских и др. – Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2015. – 126 с. – (Монография).
- [2] Avrami E. Values and Heritage Conservation. Research Report / E. Avrami, R. Mason, M. de la Torre. // Science, value and material decay in the conservation of historic environments. – 2016. – С. 823–833.
- [3] Шерешевский А. Л. Подходы к реконструкции архитектурно-градостроительной среды на примере послевоенных восстановлений исторических городов. / А. Л. Шерешевский. // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – С. 511– 516.
- [4] Дагранова Ц. Б. Городской исторический квартал: старое и новое. / Ц. Б. Дагранова. // Известия вузов. Инвестиции, строительство, недвижимость. – 2016. – №3. – С. 125–135.
- [5] Сейфуллина С. "Сохраняя традиции, создавая будущее», [Электронный ресурс] / С. Сейфуллина. – 2017. – Режим доступа: http://kazatu.kz/assets/i/science/sf13_arh_112.pdf.
- [6] Мещеряков В. Н. Воссоздание исторической среды Соборной площади Одессы / Владимир Николаевич Мещеряков. // Проблемы теории и истории архитектуры Украины. – 2018. – №18. – С. 274–278.

- [7] Крашенинников А.В. Сценарное проектирование городской среды // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2017. – №4(41). – С.242-256 [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/18_krasheninnikov/index.php
- [8] Шимко В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды. / В. Т. Шимко. – Москва, 2005.
- [9] Медведев М. А. Взаимодействие интерактивных арт-практик с городской средой. / М. А.Медведев. // *Академический вестник УралНИИПроект РААСН*. – 2010. – №2. – С. 84–87.
- [10] Сурилов А. Хлебное место музы Мельпомены [Электронный ресурс] / Александр Сурилов – Режим доступа к ресурсу: <http://www.rusteatr.odessa.ua/component/content/article/9-uncategorised/214-khlebnoe-mesto-muzy-melpomeny.html>.
- [11] Ветушинский А. С. Исследование игровых пространств: встреча гейм-дизайна и архитектуры Рецензия на книгу: *Space. Time. Play. Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level (2007)* / А. С. Ветушинский. // *Социология власти*. – 2017. – №29. – С. 258–275..
- [12] Проект 3D сканирования в Одессе [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://pixelatedrealities.org/ru/about-us-2/>.
- [13] Разрушенная, но не забытая дача Докса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pixelatedrealities.org/ru/project/doks-summer-residence-2/>.
- [14] «Паразитарная» архитектура в городском пространстве [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: <http://polezreniya.ru/urbanistika-2/parazitarnaya-arxitektura-v-gorodskom-prostranstve/>.

References

- [1] *Sovremennyye metodyi arhitekturnogo obsledovaniya gorodskoy sredy* / [С. Parrinello, С. Maksimova, К. Sosnovskih i dr. – Perm: Izdatelstvo Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politehnicheskogo universiteta, 2015. – 126 s. – (Monografiya).
- [2] Avrami E. Values and Heritage Conservation. Research Report / E. Avrami, R. Mason, M. de la Torre. // *Science, value and material decay in the conservation of historic environments*. – 2016. – С. 823–833.
- [3] Shereshevskiy A. L. Podhodyi k rekonstruktsii arhitekturno-gradostroitel'noy sredy na primere poslevoennyih vosstanovleniy istoricheskikh gorodov. / A. L. Shereshevskiy. // *Izve-stiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk*. – 2015. – S. 511– 516.
- [4] Dagranoва Ts. B. Gorodskoy istoricheskyy kvartal: staroe i novoe. / Ts. B. Dagranoва. // *Izvestiya vuzov. Investitsii, stroitel'stvo, nedvizhimost*. – 2016. – #3. – S. 125–135.
- [5] Seyfullina S. "Sohranyaya traditsii, sozdavaya buduschee», [Elektronnyiy resurs] / S. Seyfulli-na. – 2017. – Rezhim dostupa: http://kazatu.kz/assets/i/science/sf13_arh_112.pdf.
- [6] Mescheryakov V. N. Vossozdanie istoricheskoy sredy Sobornoy ploschadi Odessy / Vladimir Nikolaevich Mescheryakov. // *Problemyi teorii i istorii arhitekturyi Ukrainy*. – 2018. – #18. – S. 274–278.
- [7] Krasheninnikov A.V. Stsenarnoe proektirovanie gorodskoy sredy // *Architecture and Modern Information Technologies*. – 2017. – #4(41). – S.242-256 [Elektronnyiy resurs]. Rezhim dostupa: http://marhi.ru/AMIT/2017/4kvart17/18_krasheninnikov/index.php
- [8] Shimko V. T. Arhitekturno-dizaynerskoe proektirovanie gorodskoy sredy. / V. T. Shimko. – Moskva, 2005.
- [9] Medvedev M. A. Vzaimodeystvie interaktivnyih art-praktik s gorodskoy sredoy. / M. A.Medvedev. // *Akademicheskyy vestnik UralNIIProekt RAASN*. – 2010. – #2. – S. 84–87.
- [10] Surilov A. Hlebnoe mesto muzyi Melpomeny [Elektronnyiy resurs] / Aleksandr Surilov – Rezhim dostupa k resursu: <http://www.rusteatr.odessa.ua/component/content/article/9-uncategorised/214-khlebnoe-mesto-muzy-melpomeny.html>.

[11] Vetushinskiy A. S. Issledovanie igrovyyh prostranstv: vstrecha geym-dizayna i arhitekturyi Retsenziya na knigu: Spase. Time. Play. Computer Games, Architecture and Urbanism: The Next Level (2007) / A. S. Vetushinskiy. // Sotsiologiya vlasti. – 2017. – #29. – S. 258–275..

[12] Proekt 3D skanirovaniya v Odesse [Elektronnyiy resurs] – Rezhim dostupa k resursu: <http://pixelatedrealities.org/ru/about-us-2/>.

[13] Razrushennaya, no ne zabyitaya dacha Doksa [Elektronnyiy resurs] – Rezhim dostupa: <http://pixelatedrealities.org/ru/project/doks-summer-residence-2/>.

[14] «Parazitarnaya» arhitektura v gorodskom prostranstve [Elektronnyiy resurs] – Rezhim dostupa k resursu: <http://polezreniya.ru/urbanistika-2/parazitarnaya-arhitektura-v-gorodskom-prostranstve/>.