

ПТИЧНИКОВА Г.А.,  
ЧЕРНИЧКИНА О.В.

# Актуальные тенденции развития медиаархитектуры

В настоящее время в мире существует значительный объем архитектурных объектов, которые по ряду характерных признаков можно отнести к медиаархитектуре – новому направлению в архитектуре, произведения которой создаются и представляются с помощью современных информационно-коммуникационных технологий, преимущественно таких, как видео, компьютерные и мультимедийные технологии и интернет. В статье на основе анализа ряда объектов медиаархитектуры определены перспективные направления, в рамках которых может происходить ее наиболее активное развитие.

**Птичникова Галина Александровна**

Доктор архитектуры, профессор, член-корреспондент РААСН, главный научный сотрудник, Филиал ЦНИИП Минстроя РФ НИИТИАГ, Москва  
ORCID ID: 0000-0002-2629-4225  
ptichnikova\_g@mail.ru

**Черничкина Ольга Владимировна**

Аспирант кафедры «Урбанистика и теория архитектуры», Волгоградский государственный технический университет, Волгоград  
ORCID ID: 0000-0003-2539-5937  
urbanistika\_14@mail.ru

**Ключевые слова:** медиаархитектура, медиаобраз, тенденции развития, информационно-коммуникационные технологии, гибридизация городского пространства.

**Ptichnikova Galina A.**

Doctor of Architecture, professor, corresponding member of Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Branch of the Central Research and Design Institute of the Ministry of Construction and Housing of the Russian Federation "The Research Institute of Theory and History of Architecture and Urban Planning", chief researcher, Moscow  
ORCID ID: 0000-0002-2629-4225  
ptichnikova\_g@mail.ru

**Chernichkina Olga V.**

Postgraduate student, Department of Urban Studies and Theory of Architecture, Volgograd State Technical University, Volgograd  
ORCID ID: 0000-0003-2539-5937  
urbanistika\_14@mail.ru

**Key words:** media architecture, media image, emerging trends, information and communication technologies, urban space hybridization.

PTICHNIKOVA GALINA A., CHERNICHKINA OLGA V.

## Emerging Trends that Will Shape the Future of Media Architecture

Currently, there is a significant amount of architectural objects in the world that, according to a number of characteristic features, can be attributed to media architecture—a new direction in architecture, the works of which are created and presented using modern information and communication technologies, mainly such as video, computer and multimedia technologies and the internet. The main function of the media architecture is the communication. Based on the analysis of a number of objects of media architecture, the authors identified promising areas within which its most active development can take place.

УДК 72.01:0.04  
ББК 85.1

*Исследование выполнено за счет средств Государственной программы Российской Федерации «Развитие науки и технологий» на 2013–2020 годы в рамках Плана фундаментальных научных исследований Минстроя России и РААСН на 2019 год, тема 1.6.2.*

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровая эра формирует новое пространство человеческой жизни – медиасреду, одним из формирующих элементов которой становятся объекты медиаархитектуры. Как пишет известный австралийский специалист в области междисциплинарных исследований городской среды Скотт Маккуайр, «современные медиа – это не просто формы „воспроизведения“, то есть создания изображений, либо отражающих, либо искажающих уже установившуюся где-то социальную реальность. Новые медийные платформы постоянно способствуют появлению новых моделей восприятия и познания, а также новых форм и мест для общественной деятельности» [4, с. 184].

Из редкого и экзотического явления городской жизни медиаархитектура превращается во все более доступный, повсеместный и повседневный элемент городского пространства. При этом если долгое время визуальную и интерактивную составляющие медиаархитектуры рассматривали как дополнение к основному архитектурному объему, некоему «украшению», неспособному к самостоятельному существованию (медиаэкраны и медиафасады), то в настоящее время она рассматривается как самостоятельное явление [6; 8].

Среди значимых исследований в нашей стране по проблеме развития архитектуры в условиях развития информационно-цифровых технологий можно выделить работы Е.А. Ахмедовой, Е.В. Барчуговой, Д.В. Галкина, И.А. Добрицыной, Я.Д. Пруденко, Н.В. Рочеговой, а также М.В. Дуцева и Д.В. Кулиша (архитектура медиапространств и медиацентров).

Проблеме изучения медиаархитектуры как нового явления в современном городе посвящены исследования целого ряда зарубежных специалистов. Спектр этих работ можно разделить на следующие основные составляющие:

- изучение технических возможностей медиаархитектуры (М. Brynskov, S. Boring, H. Haeusler, K. O'Hara, J. Moloney и др.);
- социально-культурные качества медиаархитектуры, информационное содержание, социально-информационные обмен и интерактивность (М. Bohmer, P.T. Fischer, S. McQuire, N. Memarovic, J. Müller, R. Schroeter, M. Struppek, N. Valkanova и др.);
- архитектурные качества медиаархитектуры (P. Dalsgaard, S. McQuire, A. Vande Moere, R. Venturi, N. Wouters).

Архитектурная практика в последние десятилетия обратилась к использованию новейших технологических инструментов, которые раздвигают границы традиционной системы координат и позволяют архитектуре выйти за пределы евклидовой геометрии [2, с. 52]. В настоящее время наблюдается тенденция к разработке зданий со все более динамичными и зрелищными внешними оболочками-дисплеями. Эти инсталляции цифровых медиа определяют новые условия развития архитектуры, в результате чего технология цифровых медиа значительно влияет на эстетические качества архитектурных объектов [12].

Одновременно в искусстве происходят изменения, направленные на его разрыв с линейной перспективой и традиционной плоскостью «холста», и все больше медиахудожников предпочитают работать с виртуальным пространством. Таким образом, сфера медиаархитектуры заявила о себе как о новом и экспериментальном подходе к технологиям. Во многих случаях медиаархитектура является нарушением всех классических архитектурных законов и при помощи различных медиаобразов вносит в городское окружение ноту неопределенности и неоднозначности его восприятия. Все это оказывает

значительное влияние на тенденции развития медиаархитектуры в следующие десятилетия.

В связи с этим представляется актуальным проведение исследования по выявлению перспективных направлений развития медиаархитектуры в городском пространстве.

Областью исследования является сфера проектирования общественных городских пространств с применением объектов медиаархитектуры.

Выводы статьи основаны на анализе зарубежного и отечественного опыта проектирования объектов медиаархитектуры последних двух десятилетий. Для анализа были выбраны более тридцати различных по форме и содержанию объектов медиаархитектуры в Соединенных Штатах Америки, стран Евросоюза, стран Азии, а также Российской Федерации и стран СНГ.

Анализ показал, что в настоящее время можно выделить направления, в рамках которых прогнозируется наиболее активное развитие медиаархитектуры. В числе таких тенденций отмечаются:

1. Выразительность медиаобразов.
2. Усиление социальной идентификации медиаархитектуры.
3. Усиление интерактивности медиаархитектуры.
4. Формирование гибридных городских медиапространств.
5. Рассмотрим их более подробно.

## ВЫРАЗИТЕЛЬНОСТЬ МЕДИАОБРАЗОВ

Постоянно увеличивающееся сообщество медиахудожников предлагает все новые и новые визуальные образы как в качестве самостоятельных инсталляций, так и в качестве инсталляции, интегрированной в архитектурный объем. А развитие технологий дает возможность вывести средства выразительности на совершенно новый уровень восприятия этого вида искусства человеком.

Визуальная культура постепенно становится доминирующей формой современной культуры и повседневной средой жизни современного человека. Еще в 1995 году У. Митчелл писал, что наплыв изображений означает «изобразительный порот» к фундаментальным изменениям в культуре [14, с. 207]. Митчелл утверждает, что наука начинает в изучении мира больше ориентироваться на образ, чем

на текст, со всей присущей ему метафорикой. Переход от вербального способа передачи информации к визуальным образам получил название «визуального поворота» или «иконического поворота»<sup>(1)</sup>.

С изменением роли визуального образа многие исследователи связывают эпохальные переломы в истории [8]. Так, общество становится в полной мере современным, когда его основной характеристикой является информация, важнейшая часть которой – образ, его производство и потребление. Ориентация на визуальные формы опыта и насыщение общественной жизни визуальными образами как способом коммуникации стали базовыми характеристиками современности. Эти визуальные образы и репрезентации во многом формируют социальную идентичность, генерируют и распространяют социальную коммуникацию.

Наиболее точным выражением сути термина «визуальная культура» являются рассуждения американского культуролога Н. Мирзоефф, полагающего, что визуализация информации и образов обусловлены глобализацией в разных областях культуры, политики, экономики и средств массовой информации, высокой скоростью производства и потребления визуальных продуктов, экранностью, доминированием визуальных медиа во всех сферах повседневной жизни, ослаблением критического мышления [13, с. 274].

Медиаархитектура с ее возможностями визуальных эффектов является одним из важнейших средств представления урбанистических спектаклей перед современным горожанином, вовлекая человека в тотальное зрелище-спектакль для переживания сильных эмоций [5, с. 23]. Развертывается занимательный, острый разговор, создавая атмосферу оживления, свободы, непринужденности, радостного возбуждения. Сюжетность как возможность неожиданных переживаний становится нормой городского пространства.

Эта группа медиаобъектов объединена в соответствии с выделяющей их общей характеристикой – анимационное решение медиафасадов. Фасады зданий «оживляются» интегрированными в объект источниками света. Гибкость контента этой группы объектов поистине не ограничена. Примерами зрелищной архитектуры ком-

(1) Термин «иконический поворот» (iconic turn) предложил швейцарский историк искусства Г. Бем в 1994 году.

плекс Илума в Сингапуре, Кунстхаус в Граце, Австрия, концертный зал Харпа в Рейкьявике.

Важно отметить, что в современной культуре образ утрачивает аналоговый способ его производства, становясь цифровым. Цифровой образ значительно отличается от образа как отражения или модели реальности. Так, цифровая фотография проникает внутрь образов, трансформирует и соединяет несоединимое без видимого следа. Использование в производстве образов методов и технологий, конструирующих киберпространство, виртуальную или медиареальность, позволило за внешней, иллюзорной оболочкой вещи открыть производство комбинированных образов [2, с. 43]. Оцифровывание образов нивелирует объекты далекие и близкие, реальные и фантомные. В медиареальности, в основе которой не только технические изобретения, но и перепроизводство визуальных образов, соприкосновение отдалается все дальше и дальше.

## УСИЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ МЕДИААРХИТЕКТУРЫ

Благодаря быстрому развитию технологий, архитекторы, дизайнеры и медиахудожники становятся практически не ограничены в выборе выразительных средств при создании объектов медиаархитектуры. Более того, география при создании объектов данного вида архитектуры теряет свою значимость. На стыке новейших технологий, традиционной архитектуры, медиаискусства и множества других сфер рождаются объекты, которые по сути являются холстом для самовыражения горожан и площадкой для географически неограниченной социальной интеракции [11, с. 166]. Причем формы этого самовыражения и социального взаимодействия могут обретать совершенно различную по своей креативности визуализацию. Кроме того, распространение таких беспроводных интернет-технологий, как Starlink Илона Маска, делает объекты медиаархитектуры идеальным холстом для трансляции контента международной значимости.

Миниатюризация диодов, улучшение энергоэффективности и возможностей технологий освещения расширили палитру дизайна медиаархитектуры. В результате медиафасады превращаются в бесконечно адаптивные интерфейсы. Архитектура в настоящее время

имеет возможности лучше реагировать на внезапные и постоянно меняющиеся требования, предъявляемые ей городской средой, и становится прекрасной платформой для креативных экспериментов [3, с. 16]. В таких бурно развивающихся странах, как Китай, Южная Корея и Австралия, девелоперы быстро осознали значимость медиаархитектуры и в настоящий момент прикладывают немало усилий для того, чтобы наделить архитектурные объекты способностью выделяться в городской среде. Цифровые медиафасады освещают города, превращая здания в динамичные ориентиры. И, следовательно, тщательно проработанный медиафасад, демонстрирующий абстрактные цифровые визуализации может также внести культурный вклад в жизнь города. К примеру, генеральный план Мельбурна и руководство Сиднея для публичного искусства позволяют размещать объекты медиаархитектуры и прочие медиаобъекты в городской среде и рассматривают данный пласт объектов как культурный вклад в город и социум. Креативное освещение вносит в городскую среду чувство безопасности, являясь одновременно выходом для творчества или платформой для городской игры.

Примерами этой тенденции могут быть медиаустановки для объявления местной социальной деятельности, услуг, обмена и т.д. Иными словами, это класс гибридных объектов, состоящих из цифровых и социальных компонентов. Примеры социальной медиаархитектуры развиваются в разных направлениях. Это могут быть медиафасады, которые реагируют на положение с бездомными и возможностями оказать им помощь, проект создания порталов в другие города («Пассажи 2019», Франция), экологические проекты («Смог фрее», Китай, Польша, Голландия) и другие.

## УСИЛЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОСТИ МЕДИААРХИТЕКТУРЫ

В настоящее время становится совершенно очевидно, что публичные медиаобъекты не ограничиваются только функцией трансляции и могут быть адаптированы для новых форм контента и взаимодействия человека с ним. Продолжающиеся эксперименты с датчиками открывают новые возможности для участия публики и формирования экранного содержания. Повышение интереса к способности публики влиять на экранный контент вкупе с увеличившимися возможностями

персональных медиаустройств (смартфонов, планшетов, ноутбуков, смарт-часов и пр.), создает благоприятные условия для развития сети интерактивных медиаобъектов, связанных между собой, способных в режиме реального времени реагировать на изменение окружающей среды и поведенческих паттернов населения земного шара.

Концепция интерактивной архитектуры предполагает создание зданий как пространств общественной активности и коммуникаций, своеобразных динамических площадок, которые способны стимулировать события и общение. Архитектура должна стремиться к диалогу и взаимным реакциям, должна реагировать в ответ на поступающие сигналы или действия, ведь у нее появились необходимые технологические инструменты.

Медиаархитектура стала ответом на поставленные задачи. Ее интерактивные качества формируются цифровыми технологиями для генерирования не только и не столько визуальной сложности, но для создания интерфейса, играющего активную роль как в цифровой, так и физической среде, передавая информацию при помощи визуальных образов.

В последнее время растет и заинтересованность в услугах, предоставляемых на основе определения местоположения человека и его предпочтений. Возникает потребность в сервисе, который поможет любому его пользователю максимально просто и без траты лишнего времени добраться до нужного ему места в городе, здании, сооружении. Решением этой проблемы являются системы, реализующие следующий функционал:

- построение наиболее простых и понятных маршрутов;
- упрощение взаимодействия посетителей и городской среды/зданий;
- возможность пользовательского развития, когда пользователи имеют возможность вносить (после модерации) оперативные изменения в планы помещений;
- предоставление актуальной информации, такой как график работы, контактная информация и т.п.

Эту группу объектов представляют интерактивные городские медиаобъекты, которые позволяют систематизировать информацию о городском пространстве и организовать навигацию. Примером можно назвать парк «Городское эхо» в Оулу, Финляндия, в котором

средствами освещения создается коммуникативная и интерактивная система передвижения.

Таким образом, медиаархитектура становится соединительной тканью между двумя различными реальностями – физическим и виртуальным пространством. И.А. Добрицына подчеркивает, что «сегодня технологическая революция и связанное с ней появление социальных сетей заставляют архитектора считаться с феноменом сращения виртуального и реального мира, с тем, что тип среды обитания кардинально меняется. Поэтому нам нужно говорить не только об архитектуре, но и о том, что есть реальность для современного человека, – о невидимой внутренней стороне процесса цифровой архитектуры и его системных связях с культурой» [2, с. 43].

В XXI веке меняется сама суть взаимодействия человека с архитектурным объектом, теперь любой человек, обладающий смартфоном, имеющим выход в интернет, может менять визуальный облик здания в соответствии со своими представлениями о комфортной городской среде. Современная архитектура стремится к диалогу и взаимным реакциям, реагирует в ответ на поступающие сигналы или действия, ведь у нее появились необходимые технологические инструменты. Примером такого диалога является проект реконструкции офисного здания Конфедерации датской индустрии (DI) в Копенгагене (авторы бюро Kollision + Transform). Согласно проекту, был полностью изменен экстерьер здания, в результате чего сформировался масштабный медиафасад, который явился эстетическим «маяком» среди наполненного визуальным шумом одного из самых оживленных перекрестков Копенгагена. Авторами было разработано множество световых схем, которые были включены в плагины всей системы освещения здания. Все эти плагины управляются графическим департаментом DI, который настраивает и изменяет такие параметры медиафасада, как скорость, цвета и направление, создавая тысячи различных экспрессий.

Графические образы помогают передать суть бренда компании, философию организации, подчеркивают архитектуру здания и одновременно служат ярким украшением городского пейзажа. Разработчики также создали модель поведения динамического контента здания в зависимости от времени суток, сезона и различных событий. Система подсветки здания была дополнена интерактивным плаги-

ном Urban Canvas, который позволял прохожим взаимодействовать с медиафасадом здания посредством своих смартфонов. Посетив вебсайт, каждый пользователь может собственноручно нарисовать свой сюжет, всего лишь проведя пальцами по экрану своего смартфона. Количество пользователей не ограничено разработчиками – все желающие могут действовать одновременно, создавая общий арт-объект, способный мгновенно изменяться.

## ФОРМИРОВАНИЕ ГИБРИДНЫХ ГОРОДСКИХ МЕДИАПРОСТРАНСТВ

Важнейшее изменение современного мегаполиса – вплетение в его пространство скоростных интерактивных сетей. Современный город превращается в гибридное пространство, в котором переплетаются и скрещиваются физическое (тектоническое) и нематериальное (виртуальное, цифровое) пространства. В этом гибридном пространстве постоянно протекают коммуникационные процессы взаимопроникновения, обретения новых и выявления прежде незаметных связей, созвучий и ассоциативных рядов. Жизненное пространство превращается в тотальную медийную среду, как подчеркивает в своей работе, посвященной трансформациям визуальной культуры в условиях современного общества, Е.В. Сальникова [8]. С. Маккуайр пишет, что «гибридные пространственные ансамбли, рожденные слиянием медиа и других городских систем движения, становятся важными стратегическими точками, где постоянно происходит перестройка самой политической организации пространства и общества» [4, с. 167].

Соединение цифровых технологий с городской средой создало ряд новых гибридных городских пространств, являющихся площадкой проведения различных медиасобытий (или медиапространств) [10]. Медиасобытие – ситуация, в которой пространство восприятия медиаконтента особым образом переплетается с пространством социального взаимодействия. К медиасобытиям можно отнести новые общественные практики, наиболее заметно проявляющиеся в форме проведения праздничных, спортивных, памятных и других мероприятий.

Медиапространства включают в себя различные объекты, в том числе здания и сооружения, с любой формой информационных,

интерактивных и динамических технологий изображения, которые предназначены для информационных обменов городского сообщества. Основная функция медиапространств – передавать информацию в активной, динамической и интерактивной формах. Медиафасады и внешние цифровые дисплеи и экраны, излучающие свет, являются жизненным компонентом при «оцифровке» городов. Они становятся частью интеллектуального обогащения городской среды новыми социально-культурными смыслами.

В отличие от «умных» площадей и улиц, которые реализуют в основном утилитарные функции, медиапространства, как правило, презентуют себя в яркой зрелищной форме. Новые цифровые инструменты способствовали включению в сферу архитектуры таких качеств, как динамизм, разнообразие, анимация. Визуальные образы и репрезентации во многом формируют социальную идентичность, генерируют и распространяют социальную коммуникацию. Наиболее ярким образцом современных медийных пространств является Таймс сквер в Нью-Йорке – главная площадь города. С открытием на этом месте в 1905 году штаб-квартиры газеты «Нью-Йорк Таймс», район начал стремительно развиваться. Спустя всего лишь несколько месяцев с момента открытия офиса газеты здесь появилась первая неоновая вывеска. Именно экраны с рекламой создали своеобразие и идентичность этой маленькой площади. Главной особенностью этого места стали огромные LED-панели, которые беспрерывно днем и ночью транслируют видео и рекламные ролики. На Таймс-сквер находится на сегодняшний день самый большой в мире экран Даймонд Вижн (Diamond Vision), занимающий целый квартал и практически полностью покрывающий фасад здания, на котором он расположен (в высоту 24 метра и в ширину 100 метров).

## Заключение

Таким образом, в результате исследования были выделены перспективные направления развития медиаархитектуры: усиление выразительности, интерактивности и креативности. В градостроительстве формируется новый тип гибридного городского медиапространства.

Особыми чертами медиаархитектуры в современной культуре являются ее способности создания новых форм коммуникации

и воздействия на сознание человека путем усиления визуальной составляющей, а также создания качественно новой гибридной городской среды, в которой предлагается вовлечение в конструирование искусственного мира виртуальной реальности. Идеальные «отфотошопленные» образы вовлекают человека в глобальный мир, единое цифровое пространство, где часто нет места локальному с его «неправильностями». С распространением этого тренда растет опасность создания смутных, расплывчатых городских пространств, очень похожих друг на друга, казалось бы узнаваемых, но в то же время вызывающих чувства бескровности. Подводя итог, можно сказать, что в настоящее время рождается новая большая область для исследований медиаархитектуры как противоречивого амбивалентного явления современной культуры.

## Список литературы:

- 6 *Ахмедова е.а., Кандалова а.д.* Медiateхнологии в современном городе // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура. 2016. № 3 (24). С. 44–48.
- 7 *Добрицына И.А.* Новые проблемы архитектуры в эпоху цифровой культуры // *Academia*. 2013. № 4. С. 42–53.
- 8 *Ильвицкая С.В., Кукушкин А.Е.* Принципы формообразования медиапространств в архитектуре // *Архитектура и время*. 2017. № 2. С. 14–16.
- 9 *Маккуайр С.* Медийный город: медиа, архитектура и городское пространство. М.: Институт медиа, архитектуры и дизайна «Стрелка», 2014. 207 с.
- 10 *Птичникова Г.А., Черничкина О.В.* Медиаархитектура как феномен современной культуры // *Социология города*. 2018. № 3. С. 5–25.
- 11 *Ратти К., Клодел М.* Город завтрашнего дня: сенсоры, сети, хакеры, и будущее городской жизни. М.: Институт Гайдара, 2017. 248 с.
- 12 *Сальникова Е.В.* Визуальная культура в медиасреде. Современные тенденции и исторические экскурсы. М.: Прогресс-Традиция, 2017. 552 с.
- 13 *Серебренникова Т.А., Раевский А.А.* Феномен информационного пространства в архитектуре в эпоху процессов глобализации // Вестник ТГАСУ. 2017. № 1. С. 71–81.
- 14 *Чубарь П.И.* Визуальный и медиальный повороты сквозь призму осмысления современной культуры // Молодежный вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2016. № 1 (5). С. 5–7.
- 15 *Хайман Э.* Архитектура полей: живые стены и цифровые города // Теория и практика. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/1478-arkhitektura-poley-zhivye-steny-i-tsifrovyye-goroda> (дата обращения 30.08.19).
- 16 *Brynskov M., Dalsgaard P., Ebsen T., Fritsch J., Halskov K., Nielsen R.* Staging Urban Interactions with Media Façades // IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (Interact '09). Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Pp. 154–167.
- 17 *Ito T.* Image of Architecture in Electronic Age // URL: [http://www.designboom.com/eng/interview/ito\\_statement.html](http://www.designboom.com/eng/interview/ito_statement.html) (дата обращения 30.08.19).
- 18 *Mirzoeff N.* An Introduction to Visual Culture. London; N.Y.: Psychology Press, 1999. 274 p.
- 19 *Mitchell W.J.T.* What Is Visual Culture? / Irving Lavin (ed.) // *Meaning in the Visual Arts: Views from the Outside: A Centennial Commemoration of Erwin Panofsky (1892–1968)*. Princeton, NJ: Princeton Institute for Advanced Study, 1995. Pp. 207–217.

## References:

- 1 Ahmedova E.A., Kandalova A.D. Mediatechnologies in a modern city [Media technologies in a modern city]. *Vestnik SGASU. Gradostroitel'stvo i arhitektura*, 2016, no. 3 (24), pp. 44–48. (In Russ.)
- 2 Dobricyna I.A. Novye problemy arhitektury v epohu cifrovoy kul'tury [New problems of architecture in the era of digital culture]. *Academia*, 2013, no. 4, pp. 42–53. (In Russ.)

- 3 Il'vickaya S.V., Kukushkin A.E. Principy formoobrazovaniya media prostranstv v arhitekture [The principles of shaping media spaces in architecture]. *Arhitektura i vremya*, 2017, no. 2, pp. 14–16. (In Russ.)
- 4 McQuire S. *Medijnyj gorod: media, arhitektura i gorodskoe prostranstvo* [Media city: media, architecture and urban space]. Moscow, Strelka Institute Publ., 2014. 207 p. (In Russ.)
- 5 Ptichnikova G.A., Chernichkina O.V. Media arhitektura kak fenomen sovremennoj kul'tury [Media architecture as the phenomenon of modern culture]. *Sociologiya goroda*, 2018, no. 3, pp. 5–25. (In Russ.)
- 6 Ratti C., Claudel M. *Gorod zavtrashnego dnja: Sensory, seti, hakery, i budushchee gorodskoj zhizni* [City of Tomorrow: Sensors, Networks, Hackers, and the Future of Urban Life]. Moscow, Instituta Gajdara Publ., 2017. 248 p. (In Russ.)
- 7 Sal'nikova E.V. *Vizual'naya kul'tura v mediasrede. Sovremennye tendencii i istoricheskie ekskursy* [Visual culture in the media. Current trends and historical excursions]. Moscow, Progress-Tradiciya Publ., 2017. 552 p. (In Russ.)
- 8 Serebrennikova T.A., Raevskij A.A. Fenomen informacionnogo prostranstva v arhitekture v epohu processov globalizacii [The phenomenon of information space in architecture in the era of globalization]. *Vestnik TGASU*, 2017, no. 1, pp. 71–81. (In Russ.)
- 9 Chubar' P.I. Vizual'nyj i medial'nyj povoroty skvoz' prizmu osmysleniya sovremennoj kul'tury [Visual and medial turns through the prism of understanding of modern culture]. *Molodezhnyj vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo instituta kul'tury*, 2016, no. 1 (5), pp. 5–7. (In Russ.)
- 10 Hajman E. Arhitektura polej: zhivye steny i cifrovye goroda [Field Architecture: Living Walls and Digital Cities]. *Teoriya i praktika*. Available at: <https://theoryandpractice.ru/posts/1478-arkhitektura-poley-zhivye-steny-i-tsifrovye-goroda> (accessed 30.08.19). (In Russ.)
- 11 Brynskov M., Dalsgaard P., Ebsen T., Fritsch J., Halskov K., Nielsen R. Staging Urban Interactions with Media Façades. *IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction (Interact '09)*. Berlin, Heidelberg, Springer, 2009, pp. 154–167.
- 12 Ito T. *Image of Architecture in Electronic Age*. Available at: [http://www.designboom.com/eng/interview/ito\\_statement.html](http://www.designboom.com/eng/interview/ito_statement.html) (accessed 30.08.19).
- 13 Mirzoeff N. *An Introduction to Visual Culture*. London; N.Y., Psychology Press, 1999. 274 p.
- 14 Mitchell W.J.T. What Is Visual Culture? Irving Lavin (ed.). *Meaning in the Visual Arts: Views from the Outside: A Centennial Commemoration of Erwin Panofsky (1892–1968)*. Princeton, NJ, Princeton Institute for Advanced Study, 1995, pp. 207–17.