

УДК 72.01

*СЕРЕБРЕННИКОВА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА, аспирант,**tanya_ra_87@mail.ru**РАЕВСКИЙ АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, канд. архитектуры, профессор,**andre75@mail.ru**Уральский государственный архитектурно-художественный университет,
620075, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 23*

ФЕНОМЕН ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В АРХИТЕКТУРЕ В ЭПОХУ ПРОЦЕССОВ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Показано влияние нового информационного контекста реальности, возникшего в эпоху процессов глобализации, на архитектурную среду. В ходе исследования представлены основные проблемы в архитектурном проектировании. Рассмотрено нарушение информационного баланса современной среды и системы восприятия реальности человеком. Установлено, что при смене ключевых средовых контекстов появляется необходимость пересмотра существующего инструментария в творчестве архитектора, методологии и механизмов формообразования, ориентированных на возможность управления информацией.

Ключевые слова: информационное пространство; архитектурное пространство; глобализация; информационный баланс; информационный слепок; восприятие действительности.

*TATYANA A. SEREBRENNIKOVA, Research Assistant,**tanya_ra_87@mail.ru**ANDREY A. RAEVSKY, PhD, Professor,**andre75@mail.ru**Ural State University of Architecture and Art,
23, Karl Liebknecht Str., 620075, Ekaterinburg, Russia*

INFORMATION SPACE PHENOMENON IN ARCHITECTURE UNDER GLOBALIZATION PROCESSES

The paper focuses on the information space phenomenon observed under the globalization processes which has an effect on the architectural environment. The main problems of the architectural design are described. The disturbance of the informational balance in the modern environment and the system of reality perception is considered in this paper. It is shown that the change in the key environmental contexts, there is a need to review the existing tools of an architect, methodology and mechanisms of shaping oriented towards the information management.

Keywords: information space; architectural space; globalization; informational balance; informational copy; reality perception.

Современный мир находится в состоянии радикальных изменений, связанных с глобализацией и информатизацией общества. Нарастающее развитие данных процессов, с одной стороны, поставило перед архитектором множество новых задач, с другой стороны, позволило расширить возможности проектирования. Мы видим создание глобального информационного

пространства как отдельной категории архитектурного пространства. Вместо художественного языка и стилистических формообразований появляются связи, модели и алгоритмы, основанные на информационных параметрах, которые архитектору необходимо исследовать и зафиксировать. Организация среды происходит за счет взаимодействия современных технологий и информации. Таким образом, контекстуальный анализ проводится на предмет любого из организующих критериев на основе доминирующих процессов (социологические расчеты, экономические показатели, экологический анализ и др.). Понимание феномена информационного пространства в архитектуре позволит использовать его параметры в качестве формирующих границ в проектной деятельности, сохранив роль архитектора и установив баланс в области профессиональных компетенций.

С середины XX в. были изданы исследования различных наук, посвященные вопросам информационного пространства, информационной культуры и общества (Д. Белл, М. Кастельс, А.А. Айрапетов, А.И. Ракитов, И.Ф. Трофимов, Л.А. Пронина и др.). Отдельно можно выделить исследования, в которых рассматривается влияние информационных и компьютерных технологий на архитектурное проектирование (А.О. Алтунян, Э.В. Хайман, К.С. Черная и др.). В то же время немало работ направлено на изучение современного архитектурного формообразования и пространственного мышления (И.А. Добрицына, С. Маккуайр, Н.А. Сапрыкина и др.). Однако можно констатировать отсутствие научных исследований в области взаимодействия двух пространств. Несмотря на теоретические изыскания, нет конкретных предложений по развитию современного инструментария архитектора, учитывающего факторы информационного пространства. В нашем случае это открывает новое поле для размышлений.

Сегодня мы имеем дело с новым качеством современной архитектуры, которая представляет собой создание уникальных границ в информационном пространстве. Многие теоретики и практики усмотрели признаки перехода к новому этапу в архитектуре, что привело к появлению различных концепций, известных как интерактивная, нелинейная, алгоритмическая архитектура. С развитием технологий и увеличением информационной составляющей происходит изменение как инструментов архитектора (Grasshopper3d, 3ds max, AutoCAD, Revit Architecture, Robot Structural Analysis, Ecotect Analysis, Digital Project, ArchiCAD и др.), так и методов и принципов проектирования (параметрическое формообразование на основе программных алгоритмов, система автоматизированного проектирования, BIM-технологии и др.). Благодаря ряду открытий в программировании, инженерии и строительстве появляется возможность включать еще на стадии анализа, проектирования и оценки «умные» материалы и технологии в конструкции, предусмотрев возможность адаптации в различных условиях, формирующихся в результате обработки информационной базы. Техника позволила не только обрабатывать информационные данные, но и подойти к достаточно гибким и сложным приемам образования архитектурных форм. В качестве примеров можно привести концептуальные проекты, где путь трансформации формы можно наглядно проследить – проект «Facebook flagship: cellular automata» автора Evan Shieh

(рис. 1), проект «Propagate Skyscraper: Carbon Dioxide Structure» авторского коллектива YuHao Liu, Rui Wu (рис. 2). На основании использования информационно-цифровых технологий архитектурное пространство расположено к возможным последующим трансформациям и адаптациям. Таким образом проявляется его интеллектуальность – взаимодействие с окружающей средой, встраивание в смысловой контекст, «общение» с человеком.



Рис. 1. Проект «Facebook flagship: cellular automata» автор Evan Shieh

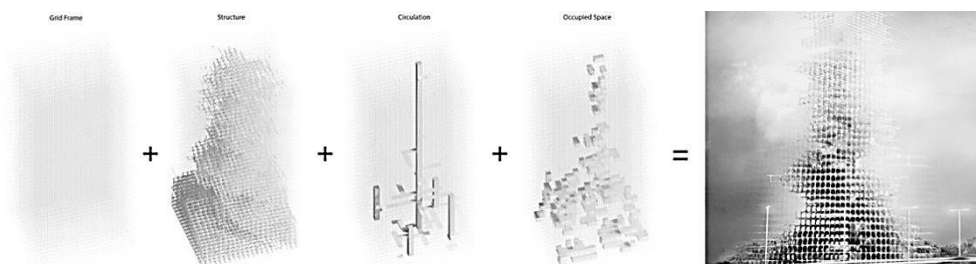


Рис. 2. Проект «Propagate Skyscraper: Carbon Dioxide Structure» авторского коллектива YuHao Liu, Rui Wu

Стоит отметить отрицательные стороны влияния новой информационной среды эпохи глобализации, которые нарушают единство человека со средой. Идет «несанкционированная» подмена смысловых контекстов, разрушаются прежние связи, и серьезно встает вопрос сосуществования информационного и архитектурного пространств с человеком. Архитектура последних десятилетий вынуждена поддерживать достаточно разнородную социальную реальность, основанную на идеологии глобальной экономики и государственной политики (рис. 3). Время подмен не только искажает действительность, но и управляет ее восприятием с помощью всех подручных средств, будь то культура в целом или архитектура в частности. По словам доктора архитектуры И.А. Добрицыной, «архитектура, будучи объектом произвольного манипулирования, вынуждена говорить от имени нового, глобального класса» [1, с. 43]. Она отмечает, что «деятельность архитектора, который создает “знаки”, в наше время отождествляется с деятельностью рекламиста» [Там же] (рис. 4).



Рис. 3. Современное городское пространство как отражение информационных потоков потребительства, г. Екатеринбург



Рис. 4. Современное городское пространство как отражение информационных потоков. Фирменный магазин Apple, г. Нью-Йорк

В области компетенций самого архитектора происходит подмена понятий, чаще всего он и вовсе выпадает из системы, поскольку исследования в архитектуре в большей степени носят гуманитарный характер. В свою очередь, инструментарий архитектора (Grasshopper3d, 3ds max, AutoCAD, Revit Architecture, Robot Structural Analysis, Ecotect Analysis, Digital Project, ArchiCAD, система автоматизированного проектирования, BIM-технологии и др.) совершает всю проектную работу, формируя техногенный путь освоения пространства. В данном случае архитектор выступает чаще всего в роли

консультанта – менеджера готовой продукции. Возникает ряд вопросов, связанных с включением архитектора в процессы развития пространства. Многие исследователи допускают мысль о кризисе образования и самой профессии архитектора, о их фундаментальных трансформациях. Ученый Н. Салингарос отмечает: «Архитектурное образование перешло от системы мышления, ориентированной на поиски истины, к системе, ориентированной на стяжание власти» [2, с. 186].

Помимо продукта глобализации – массовой культуры, мы приобретаем массовую архитектуру, которая уводит нас в мир кратковременных эффектов и иллюзий, потребностей и коммерции, антиценностей и деградации. Человек теряет традиционные исторические привязки и архитектурные ориентиры в городской среде, которые ранее являлись для него показателями истины, стабильности, уверенности и культурности. Современное архитектурное пространство насыщено новыми, периодически сменяющимися друг друга средствами оценки, которые не имеют ничего общего с измерительными системами прошлого. Возникает катастрофическая нехватка идеологических платформ в теории архитектуры. Таким образом, информационная среда оказывает влияние на мировоззренческие приоритеты и ведет к разрушению национальных и традиционных взглядов, создавая при этом новую социокультурную парадигму.

На основании рассмотренных кардинальных изменений деятельности архитектора и формирующейся среды можно предположить, что архитектура современного мира взаимодействует со всеми процессами информационного пространства. На архитектурное пространство оказывает влияние любая информация, формируя свои требования к нему. XXI в. – это эпоха многомерного пространства и информации, где информация и технологии становятся главным инструментом в творчестве архитектора. С этой точки зрения можно сказать, что современная архитектура представляет собой создание границ в информационном пространстве, в среде актуальных технологий. Помимо этого, следует допустить, что она и является средством моделирования и передачи информации, с помощью которой происходит создание среды и восприятие действительности.

Человек воспринимает окружающий мир, воспринимает действительность, которая формируется за счет взаимодействия двух пространств. Активное внедрение сегодняшнего интертекстуального информационного пространства в архитектурное вносит изменения и в систему восприятия действительности (рис. 5). Форма восприятия пространства есть получение актуальной информации о внешнем окружении в данный момент, т. е. не только восприятие, но и освоение данного пространства. Восприятие действительности в целом определяется сознанием человека (актуальной картиной мира), а вместе с тем и его мышлением (физиологическими особенностями). Относительно данного исследования, мышление представляет интерес, как процесс моделирования системных отношений человека с окружающим миром в результате его познавательной деятельности, основанной на внутреннем анализе, синтезе и обобщении информации. В современном социуме информационная составляющая, с одной стороны, трансформирует сознание, с другой стороны, увеличи-

чивает количество типов мышления и мировоззренческих установок. Вследствие этого наблюдается разнообразие форм восприятия реальности, которые лежат в основе действий человека по отношению к окружающему миру, к себе в частности, и к обществу в целом. Человеку все сложнее находиться в современной окружающей среде – происходит уничтожение системы прежних исторических ориентиров, и он оказывается под властью информационных процессов. Одновременно архитектура как средство отражения картины мира в уплотненном пространстве постепенно утрачивает существующую культурно-историческую систему привязок. Например, миграции населения («человек культурного сообщества» меняется на «человека-космополита») перевели понимание «жилья» от статике к динамике (иной тип жилья), транспортные магистрали не являются градостроительными осями (меняется тип города), образность и символичность уходят на второй план (во главе функциональность), денежные потоки и материальные ценности становятся преобладающим фактором организации среды (универсальный сценарий «глобального города»). Подобные изменения в городской среде изменяют самого человека, его мышление и восприятие картины мира.

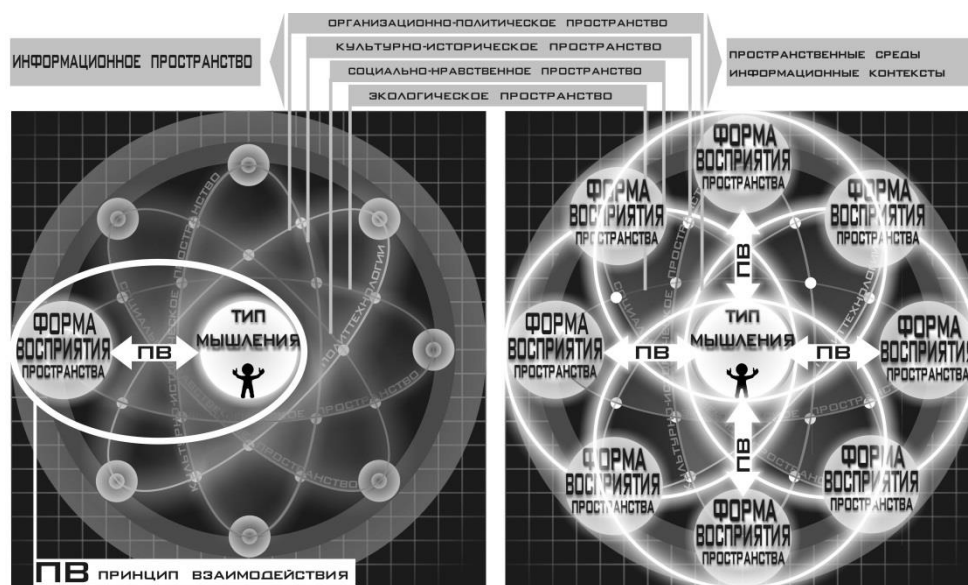


Рис. 5. Система восприятия действительности уплотненного информационного пространства. Авторы Т.А. Серебrenникова, А.А. Раевский

Таким образом, в городской среде происходит замещение алгоритмов многоуровневого формирования пространственных контекстов – нарушение информационного баланса, с помощью которого система восприятия действительности поддерживается в гармоничном состоянии. Необходимым условием установления гармонии в этом случае является создание архитектором новых связей и алгоритмов в окружающей среде, учитывающих как информационный фактор с привязкой к картине мира, так и человеческий с привязкой к физиологии и типам мышления.

На каждом историческом этапе архитектура несла в себе смысловую информационную нагрузку, «образуя слепок среды деятельности человека – слепок его среды обитания» [3]. Несмотря на то что информационное пространство имеет огромное количество контекстов, проявлений и выражений, мы можем зафиксировать для каждой эпохи «информационный слепок» гармоничного взаимодействия картины мира и мышления человека в системе восприятия действительности благодаря особому уникальному архитектурному языку и образу сформированной среды.

Необходимо пояснить, что представляет собой «информационный слепок». Это фиксация информационного баланса – слияние сознания человека (актуальной картины мира) и типов мышления, слияние образа среды и архитектуры. К примеру, архитектура Древней Греции и Древнего Рима является самодостаточной базой информации о самой себе. Гармония космоса на земле, «объективный» взгляд на мир богов и рациональное осмысление своего существования как некой целостности с возвышенным выражается в уникальном взаимодействии характеристик среды обитания и картины мира [3]. Мир периода античности познается с помощью философии, религии, космической гармонии и находит свое отражение в знаковых системах архитектуры посредством разработки самостоятельных форм и вымеренных соотношений, собственного языка единства и тождества (рис. 6).



Рис. 6. Информационный слепок. Эпоха античности. Авторы Т.А. Серебrenникова, А.А. Раевский

Аналогично информационное пространство эпохи Просвещения конца XVIII – начала XIX в., полагаясь на разум, науку и прогресс, формировало логично-правильное, подчиненное определенному порядку архитектурное пространство. В свою очередь, и архитектура как средство отражения картины мира постепенно утрачивает связи с культурно-историческими контекстами, лишаясь духовного содержания (рис. 7).



Рис. 7. Информационный слепок. Эпоха Просвещения. Авторы Т.А. Серебrenникова, А.А. Раевский

В эпоху индустриализации происходит отрыв от научного познания, оставляя множество исторических фактов без активных пространственных контекстов. Архитектура переходит на новый режим функционирования, нарушая культурную целостность (рис. 8).



Рис. 8. Информационный слепок. Эпоха индустриализации. Авторы Т.А. Серебrenникова, А.А. Раевский

Архитектурное пространство говорит на «своем языке» и выделяет именно те черты эпохи, которые более содержательны и формируют картину мира, управляя мышлением и восприятием человека. Представление об архитектурном пространстве связано со смысловым полем культуры, в котором и происходит создание и восприятие пространственных форм, объединенных социально значимой информацией в архитектурное пространство [4]. Таким образом, архитектура как средство гармонизации – установления информационного баланса эволюционирует в другой плоскости системы восприятия действительности и полностью перекраивается под властью информационного пространства, смещая акценты (рис. 9).

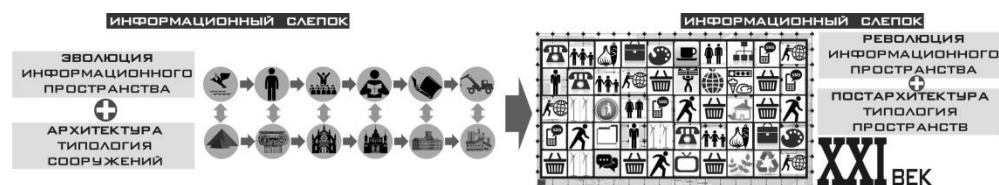


Рис. 9. Расстановка акцентов информационного пространства. Авторы Т.А. Серебrenникова, А.А. Раевский

С помощью инструментария и методологий, свойственных конкретной эпохе, архитектор оставляет уникальный «информационный слепок», по которому можно судить о стадии слияния человека со средой. Предметностью архитектуры каждой эпохи является воплощенный художественный образ, который, как правильно высказался теоретик архитектуры Ж.М. Вержбицкий, «с гносеологической точки зрения рассматривается как знание, жизненная правда, истина; с аксиологической – как идея; с семиотической – как знак; с технологической – как материальная конструкция» [5, с. 8]. На сегодняшний день сформированный инструментарий современного архитектора показал, что художественный язык, тектоника и стилевые закономерности плавно уходят на второй план. Все эти понятия заменяются и определяются терминами «информация» и «технологии», которые являются основой алго-

ритмов, параметров и связей для архитектора в момент предпроектного анализа и проектирования.

Пространственно-временные отрезки показали существование одного контекста, в рамках которого происходит взаимодействие человека и среды. Для XXI в., в результате существования различных контекстов одновременно, характерно нарушение информационного баланса, что влечет за собой необратимые последствия в системе восприятия действительности. Мы видим, что в архитектурной реальности все сложнее стало придерживаться определенного художественного языка. Возникшая необходимость в использовании увеличивающегося массива информации при моделировании повлекла за собой нетрадиционные требования к архитектурному проектированию. Происходит замена инструментария, в некоторой степени учитывающего баланс составляющих информационного пространства – параметрическое формообразование на основе программных алгоритмов, системы автоматизированного проектирования, средовое проектирование, медиа-архитектура. Суммируя достоинства каждого инструмента генерирования архитектурных систем, следует сгруппировать и отметить область компетенций современных технологий в проектировании. В первую очередь, объединяющая задача всех инструментов заключается в отборе, обработке, анализе и хранении информационной базы данных. Параметрическое проектирование отвечает за морфологию формы – топографические, целостно-метрические, геометрические характеристики. Информационно-аналитическая модель (BIM) содержит полную техническую информацию по зданию. Системы оценки устойчивого проектирования направлены на экологическое состояние в течение всего жизненного цикла сооружения. Медийные технологии отвечают как за эстетические критерии, так и за интеллектуальность объекта – внедрение в окружающую среду, встраивание в смысловой контекст, «общение» с человеком. Стоит отметить, что возможности современных инструментов архитектора должны быть направлены не только на формирование функционально-технических и эстетических характеристик среды, но и на поддержание гармонии при слиянии человека со средой, при восприятии действительности – формирование ценностей, сохранение культурно-исторических ориентиров и др.

Профессор Ратгерского университета Майкл Лейтон на основе своего исследования о влиянии информационно-технологической революции выводит два основных принципа взаимодействия архитектуры и информационного пространства. Архитектура предыдущих эпох, в привычном понимании, «нацелена на консервацию памяти и на приостановку информационного потока» – его жесткую фиксацию. Архитектура современной эпохи, в свою очередь, «нацелена на развитие памяти, на расширение информационного потока, на огромный потенциал возможных приращений, замен, изменений и т. п.» [6, с. 20]. Архитектурное пространство выступает в роли средства передачи информации о происходивших метаморфозах, сохраняя при этом генетическую память об «информационных следах».

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, происходит формирование принципиально новой основы для творчества. На данном этапе развития архитектуры алгоритмы для проек-

тирования заданы разнообразием процессов формирования информационного пространства (социологические и экономические показатели, экологические и климатические характеристики, средовые параметры и др.). Современные технологии, экономические и политические изменения, трансформации общества, урбанизация и другие параметры формируют новые требования и нормы для проектирования. В наше время совершенно иные и в большем количестве алгоритмы организации пространства уже заданы, и архитектор является агентом, проводником информации между событиями, явлениями и обществом. В подобных условиях открываются реальные возможности применения выявляемых параметров информационного пространства в качестве основополагающего фактора при проектировании. Информационное пространство несет совершенно новый характер, отражающий эволюцию мировых процессов, оно выступает в качестве основного инструмента в творчестве архитектора в условиях уплотняющейся информационной среды.

Во-вторых, меняется значение, суть архитектурного пространства. Уходя от образных характеристик, архитектура выступает как средство сохранения информационного баланса, которая одновременно учитывает информационный фактор с привязкой к картине мира и человеческий фактор с привязкой к физиологии и восприятию. Архитектура представляет собой не просто создание границ в урбанизированном пространстве, а создание границ в информационном пространстве. Уплотнение информационных механизмов приводит архитектора к новым неожиданным связям, где он работает со средой и в то же время учитывает динамику внешних информационных параметров. Восстановление баланса смысловых контекстов, в которых раскрывается развитие человека и его самоидентификация в окружающем мире, возможно только в результате осмысленной деятельности архитектора.

В-третьих, встает вопрос не только о пересмотре механизмов формообразования и пространственного мышления, но и роли самого архитектора. Проблема архитектурных школ на сегодняшний день состоит в том, что становление архитектора не совпадает с ускоренными темпами увеличения информации. У архитектора два пути развития – либо всецело подчиниться и свое место предоставить специалистам, связанным с современными развивающимися технологиями (после чего архитектура потеряет свою самозначимость), либо научиться в реальном времени контролировать изменяющиеся привязки и механизмы активных средовых процессов и использовать накопившуюся информацию в качестве основы для творчества. Во втором случае как архитектура будет включать в себя множество понятий и значений, так и область профессиональных компетенций архитектора увеличится до неузнаваемости, где он будет вынужден создавать подвижные процессы – системы связей и алгоритмов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Добрицына, И.А.* Амбициозная профессия / И.А. Добрицына // Архитектура и социальный мир / под ред. И.А. Добрицына. – М. : Прогресс-Традиция, 2012. – 312 с.
2. *Салингарос, Н.А.* Алгоритмическое проектирование для устойчивого развития: двенадцать лекций по архитектуре / Н.А. Салингарос ; пер. Е. Дуйловская. – М., 2014. – 285 с.

3. *Raevskiy, A.A.* Семантика архитектурного стиля : дис. ... канд. архит. – Екатеринбург, 2003. – 209 с.
4. *Nazarova, M.P.* Архитектурное пространство города: культурологический аспект / М.П. Назарова // Известия ВГПУ. – 2012. – № 3 (67). – С. 73–77.
5. *Verzhbitskiy, Zh.M.* Архитектурная культура. Искусство архитектуры как средство гуманизации «второй природы» / Ж.М. Вержбицкий. – СПб. : Ардис-Консалт, 2010. – 136 с.
6. *Leyton, M.* Shape as Memory (The Information Technology Revolution in Architecture) (Book 1) / M. Leyton // Birkhauser Architecture. – 2006. – 92 с.

REFERENCES

1. *Dobritsyna I.A.* Ambitsioznaya professiya [Ambitious profession]. Moscow: Progress-Traditsiya, 2012. 312 p. (rus)
2. *Salingaros N.* Algoritmicheskoe proektirovanie dlya ustoichivogo razvitiya: dvenadtsat' lektzii po arkhitekture [Algorithmic sustainable design: twelve lectures on architecture]. Moscow, 2014. 285 p. (transl. from Engl.)
3. *Raevskii A.A.* Semantika arkhitekturnogo stilya: dis. ... kand. arkh. [Semantics of architectural style. PhD Thesis]. Ekaterinburg, 2003. 209 p. (rus)
4. *Nazarova M.P.* Arkhitekturnoe prostranstvo goroda: kul'turologicheskii aspekt [Architectural space of city: cultural aspect]. *Ivzestia of the Volgograd State Pedagogical University*. 2012. No. 3. Pp. 73–77. (rus)
5. *Verzhbitskii Zh.M.* Arkhitekturnaya kul'tura. [Architectural culture]. *Iskusstvo arkhitektury kak sredstvo gumanizatsii 'vtoroj prirody'*. St.-Petersburg: Ardis-Konsalt Publ., 2010. 136 p. (rus)
6. *Leyton M.* Shape as memory: a geometric theory of architecture (The information technology revolution in architecture). Book 1. Birkhauser Architecture. 2006. 92 p.