

## ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ КАК КЛЮЧЕВЫЕ КОМПОНЕНТЫ САМООРГАНИЗУЮЩЕЙСЯ СИСТЕМЫ АРХИТЕКТУРНОЙ НАУКИ

УДК: 72.01

ББК: 85.110

Идентификационный номер Информрегистра: 0421100020\0054



### Золотов Тимофей Владимирович

аспирант УралГАХА

Научный руководитель:

кандидат архитектуры, доцент Е.В. Конева

ФГБОУ ВПО "Уральская государственная архитектурно-художественная академия",

г. Екатеринбург, Россия

### Аннотация

*В статье рассматриваются приоритетные направления исследований в области архитектуры и градостроительства, составляющие познавательное ядро архитектуроведения. В структуре архитектурного знания выделяются группы внутридисциплинарных и междисциплинарных направлений со своей спецификой изучения проблематики основного объекта. Также предпринимается попытка осмысления архитектурной науки как сложной саморазвивающейся системы, многоуровневая организация которой включает микроуровень, макроуровень и мегауровень становления целостной структуры*

### Ключевые слова

*теория архитектуры, теория градостроительства, архитектурная наука, междисциплинарные исследования, теоретические концепции*

Становление теории самоорганизации послужило поводом для переосмысления многих явлений, в той или иной степени отражающих пограничные состояния в поведении систем, развивающихся вдали от равновесия. Впоследствии изыскания в данной области приобрели междисциплинарный характер, позволивший рассматривать на основе синергетического подхода организацию наиболее сложных с точки зрения прогнозирования систем естественного и искусственного происхождения.

В данном случае предпринимается попытка анализа архитектурной науки как самоорганизующейся системы, обладающей аналогичными свойствами и механизмами развертывания процесса познания. Приложение основных принципов синергетики дает возможность иначе интерпретировать эволюцию архитектурной мысли, выявляя моменты замедления и ускорения динамики, а также фиксируя в так называемых точках бифуркации ветвление путей развития. С этих позиций прослеживаются ключевые этапы становления приоритетных направлений исследований на историческом отрезке 70-х гг. XX – начала XXI вв., проблематика которых во многом определяется концепциями видных теоретиков архитектуры. Настоящая работа опирается преимущественно на научные выкладки российских специалистов, затрагивающих широкий диапазон актуальных теоретико-методологических вопросов и формирующих тем самым магистральные направления архитектурной науки [1].

Исходя из этого, на базе концепций отечественных теоретиков выстраивается блок исследовательских направлений в области архитектуры и градостроительства, среди которых выделяются внутридисциплинарная и междисциплинарная группы. В частности, сущность архитектуры раскрывается в рамках таких внутридисциплинарных направлений, как архитектурная композиция, архитектурное формообразование, архитектурное стилиобразование, архитектурная педагогика и таких междисциплинарных направлений, как архитектурная семиотика, архитектурная психология и архитектурная синергетика. Основу теории градостроительства составляют внутридисциплинарные направления, освещающие проблематику градостроительства, градостроительной композиции, градостроительной эстетики, а также междисциплинарные направления, касающиеся вопросов градостроительной социологии, градостроительной экологии и градостроительной

информатики. Кроме того, в качестве конструктивных компонентов сложной самоорганизующейся системы архитектуроведения предлагается рассматривать методологию и критику как механизмы, организующие и стимулирующие научную деятельность.

Итак, архитектурно-теоретическая методология выступает в роли своеобразного инструментария, применение которого упорядочивает процесс научного исследования и задает необходимые ориентиры на пути к достижению поставленной цели [2, 3]. При этом совокупность методов позволяет выстраивать алгоритм познавательного процесса, отвечающий требованиям поиска рациональных оснований исходя из специфики предмета исследования. Поэтому можно утверждать, что методология как системная константа способна направлять и удерживать развитие теоретического знания в заданном русле посредством стимулирования кооперативных эффектов в структуре исследовательских направлений. Следовательно, методология подталкивает и выводит архитектурную мысль на цель-аттрактор, определяющий момент перехода системы к формированию нового вектора теоретических поисков.

Несколько иную функцию выполняет архитектурно-градостроительная критика, рассматривающая актуальные тенденции в области архитектурной науки сквозь призму собственных критериев оценки объективных событий. В основе критического подхода лежит аналитический метод поиска истины, то есть разбор и истолкование неоднозначной ситуации с позиций идеальных представлений текущего времени. По существу адекватная критическая оценка, независимо от положительного или отрицательного характера суждения, стимулирует творческую мысль, высвечивая новые пути развертывания научной деятельности. В этой связи следует отметить, что критика способствует возникновению альтернативных путей развития творческой мысли, ветвление которых происходит в так называемой точке бифуркации в тот кульминационный момент, когда решается дальнейшая судьба всей системы.

Наряду с этим следует выделить и охарактеризовать исследовательские направления, составляющие корпус теоретических знаний об архитектуре. В первую очередь внимание фокусируется на исходных внутридисциплинарных направлениях, проблематика которых тесно связана с изучением вопросов композиции, формообразования, стилеобразования и профессионального образования в зодчестве.

Архитектурная композиция представляет собой наиболее обширное направление познания, которое, опираясь на принципы гармонизации в зодчестве, раскрывает сущность процессов формирования предметно-пространственной среды. Одним из ведущих принципов является целостность композиции, то есть внутренняя соподчиненность всех ее элементов общей неделимой структуре, образующей гармоничное единство архитектурного произведения. Подобный эффект достигается при помощи определенных средств художественной выразительности, среди которых ключевая роль принадлежит категориальной паре "тектоника – пространство", отражающей дуализм бытия архитектуры. Кроме того, композицию можно рассматривать как направление, фиксирующее упорядоченный характер архитектурного пространства, динамичная структура которого непрерывно развивается и стремится к созданию сложно организованного единства как кульминации процесса становления.

Архитектурное формообразование как познавательное направление изучает принципы построения художественной формы в зодчестве на основе определения пространственных, геометрических и конструктивных составляющих морфологии объекта [4]. Поэтому форму в архитектуре можно интерпретировать как некую эстетически интегрированную часть пространства, отражающую при помощи формальных средств характер деятельности, организующей внутреннее содержание здания. Категории формы и содержания, образующие сложное неразрывное единство, органически не сводимы, так как выражают различные смыслы своего бытования в качестве внешнего означающего слоя и внутренней означаемой структуры. С точки зрения нелинейной теории, архитектурное формообразование представляет собой процесс формирования неравновесной системы, морфология которой, с одной стороны, детерминирована содержанием внутренней структуры, а с другой – вполне допускает изменения в результате воздействия средовых факторов.

Архитектурное стилеобразование по существу является направлением исследования сложных процессов формирования и развития такого культурного явления как стиль, получившего благодаря синтетическому характеру широкое распространение в зодчестве [5, 6, 7]. Категория стиля описывает формальную общность художественных свойств и признаков, позволяющих объединять произведения архитектуры определенного исторического периода в стилевую систему со своими особенностями формообразования. Стиль зарождается в недрах социально-культурной среды и отражает широкий спектр господствующих взглядов, подчиняющих себе в том числе и пространственное искусство,

---

призванное увековечить идеалы времени в объективной реальности. Поэтому стиль прочно ассоциируется с некой культурной константой, связывающей разрозненные архитектурные концепции в систему и ориентирующей ее на создание нового художественного языка как доминирующей парадигмы в искусстве.

Архитектурную педагогику можно классифицировать как направление, раскрывающее специфику высшего архитектурного образования, программа которого позволяет студентам-архитекторам приобретать необходимые знания и навыки по ряду дисциплин художественного, гуманитарного и технического характера. В рамках направления рассматриваются возможности внедрения в учебный процесс инновационных методов и подходов, привлекающих опыт из других научных областей, способствуя тем самым обогащению методической базы в сфере архитектурного образования. Помимо этого уделяется внимание творческим аспектам профессиональной подготовки будущих специалистов, ориентированных не столько на механическое усвоение новых знаний, сколько на выявление индивидуальных способностей анализировать и постигать суть поставленной задачи. Следует также учитывать, что высшее специальное образование закладывает базис практических и теоретических знаний, то есть выполняет функцию обучающей подсистемы, отвечающей за непрерывность процессов обмена, приращения и обновления информации в системе архитектурной науки.

Также в рамках теории архитектуры можно обозначить такие направления междисциплинарного синтеза как архитектурная семиотика, архитектурная психология и архитектурная синергетика.

Архитектурная семиотика представляет собой направление, позволяющее рассматривать организацию предметно-пространственной среды как совокупность знаковых систем, раскрывающих смысловое содержание художественного языка архитектуры. Исследование знаковых ситуаций в семиотике базируется на трех основных положениях, касающихся аспекта прагматики осмысления практической ценности реализованного сооружения, аспекта семантики изучения структурного единства формы и содержания в произведениях архитектуры и аспекта синтактики, включающего сравнительное описание геометрических характеристик построения архитектурной формы.

Архитектурная психология – это направление, возникшее как научный подход к анализу вопросов психологического и физиологического влияния визуальных полей архитектуры на чувственный мир индивидуума. В рамках психологии определяется зависимость характера воздействия от особенностей организации пространства, объективных условий восприятия и эмоционального состояния человека в момент зрительного контакта. Также изучение ключевых принципов психологии восприятия позволяет выявлять такие архитектурные образы, которые вызывают у наблюдателя ярко выраженные ощущения позитивного или негативного свойства.

Архитектурная синергетика является активно формирующимся в настоящее время направлением, рассматривающим практическую ценность приложения концепций теории самоорганизации в архитектуре, взявшей на вооружение принципы нелинейного развития в качестве формального подхода к организации пространственной среды [8]. Выделение неравновесных состояний в сложных системах на уровне микромира и человеческого общества существенно расширяет познавательный диапазон и позволяет также интерпретировать архитектурное пространство как постоянно изменяющуюся нестабильную структуру. Наряду с этим, идеи синергетики стимулируют попытки фиксации основных этапов самодвижения материи и моделирования при помощи средств визуализации таких форм, которые успешно имитируют внешние черты, но не в состоянии передать внутреннюю сущность этих процессов.

Кроме того, рассматривая организацию структуры теоретического раздела градостроительства, необходимо остановиться на таких внутридисциплинарных направлениях познания как градоведение, градостроительная композиция и градостроительная эстетика.

Градоведение формируется как направление, анализирующее смысловое содержание городского образа, меняющегося в процессе развития пространственной структуры и приобретающего новый исторический характер [9, 10]. Поэтому исследование городской структуры выявляет определенные наслоения значений, которыми обрастает среда в результате постоянного обновления застройки и усложнения планировочного контекста. Вместе с тем, жизнедеятельность человека накладывает неизгладимый отпечаток на городскую среду, обогащая ее культурными символами и свидетельствами социальных событий различных эпох. Таким образом, в рамках направления рассматривается символическая роль городского ландшафта, физические трансформации которого необратимо искажают смысловое наполнение среды и замещают привычные образы новой картиной изменчивой реальности.

Градостроительная композиция складывается как направление исследования ключевых композиционных принципов, позволяющих решать комплексные задачи организации предметно-пространственной среды и построения целостной структуры города. В частности, изыскания нацелены на осмысление проблематики формирования основных доминант в городском пространстве и устройства центральных путей сообщения, образующих четкую коммуникативную систему ориентиров в урбанизированной среде. Кроме того, в контексте рядовой застройки выделяются градостроительные ансамбли, которые акцентируют функциональные оси городского значения и определяют магистральные направления движения транспортных и людских потоков. В этой связи можно отметить, что, с точки зрения синергетики, город представляет собой сложную многоуровневую систему, обладающую стохастическим, или непредсказуемым, характером развития, но при этом сохраняющую единство внутренней структуры.

Градостроительная эстетика характеризует круг вопросов, связанных с изучением возможностей создания гармоничного образа города на основе выявления определенных критериев эстетической оценки его пространственной организации [11]. Одним из ключевых аспектов формирования органичной целостной среды является синтез разновременных фрагментов городского контекста, включающий интеграцию современных объектов в структуру ранней исторической застройки. Также следует подчеркнуть, что уровень эстетической ценности среды постоянно варьируется в зависимости от множества факторов, учитывающих как индивидуальные представления человека о красоте, так и мировоззренческие ориентиры общества в целом. Поэтому уместно говорить о вариативности прочтения и восприятия образов материального окружения, эстетическое значение которого в узловые моменты истории подвергается качественной переоценке и приобретает новую интерпретацию.

Наряду с этим, в области теории градостроительства можно выделить блок таких междисциплинарных направлений как градостроительная социология, градостроительная экология и градостроительная информатика.

Градостроительная социология представляет собой направление познания, анализирующее проблемы обеспечения утилитарных функций городской среды, удовлетворяющих основные потребности населения в комфорте, доступности и благоустроенности инфраструктуры. Кроме того, изучение сложной социальной ситуации, возникшей в связи с постоянным возрастанием плотности застройки, выявляет способность человека адаптироваться к условиям урбанизированного пространства. Поэтому в рамках направления определяется роль социального заказа в организации среды, структура которой складывается во многом благодаря согласованной работе заказчика в лице общества с проектировщиком.

Градостроительная экология является направлением, исследующим способы поддержания оптимального экологического равновесия для жизнедеятельности общества в крупных городских системах и на прилегающих к ним населенных территориях. В этой связи затрагиваются вопросы сохранения и восстановления природного ландшафта, претерпевающего в результате расширения масштабов строительства и роста темпов урбанизации необратимые изменения в ущерб экосистеме. Вместе с тем, организация внутригородского пространства также включает устройство регулярных садово-парковых комплексов, имеющих не только эстетическую, но и практическую ценность для окружающей среды.

Градостроительная информатика выделяется как творческое направление, раскрывающее потенциал компьютерных технологий, при помощи которых сложная пространственная структура города переносится в виртуальную реальность. Освоение методов трехмерного моделирования открывает новые возможности для реконструкции исторически сложившейся застройки, позволяя воссоздавать первоначальный облик градостроительных ансамблей прошлого по имеющимся данным. Наряду с этим, рассматриваются варианты применения таких визуальных эффектов как анимация, создающая иллюзию присутствия в городской среде благодаря множеству зрительных ракурсов и подвижности видового кадра.

Таким образом, обозначенные направления архитектурной науки отражают специфику теоретических исследований, раскрывающих не только профессиональную проблематику, но и намечающих возможные пути междисциплинарного взаимодействия с другими науками. Кроме того, познавательные направления, вырастая на базе научных концепций российских теоретиков архитектуры, образуют взаимосвязанную структуру, составляющую костяк основного макроуровня сложной самоорганизующейся системы. Разработка гипотетической модели подобной системы позволит

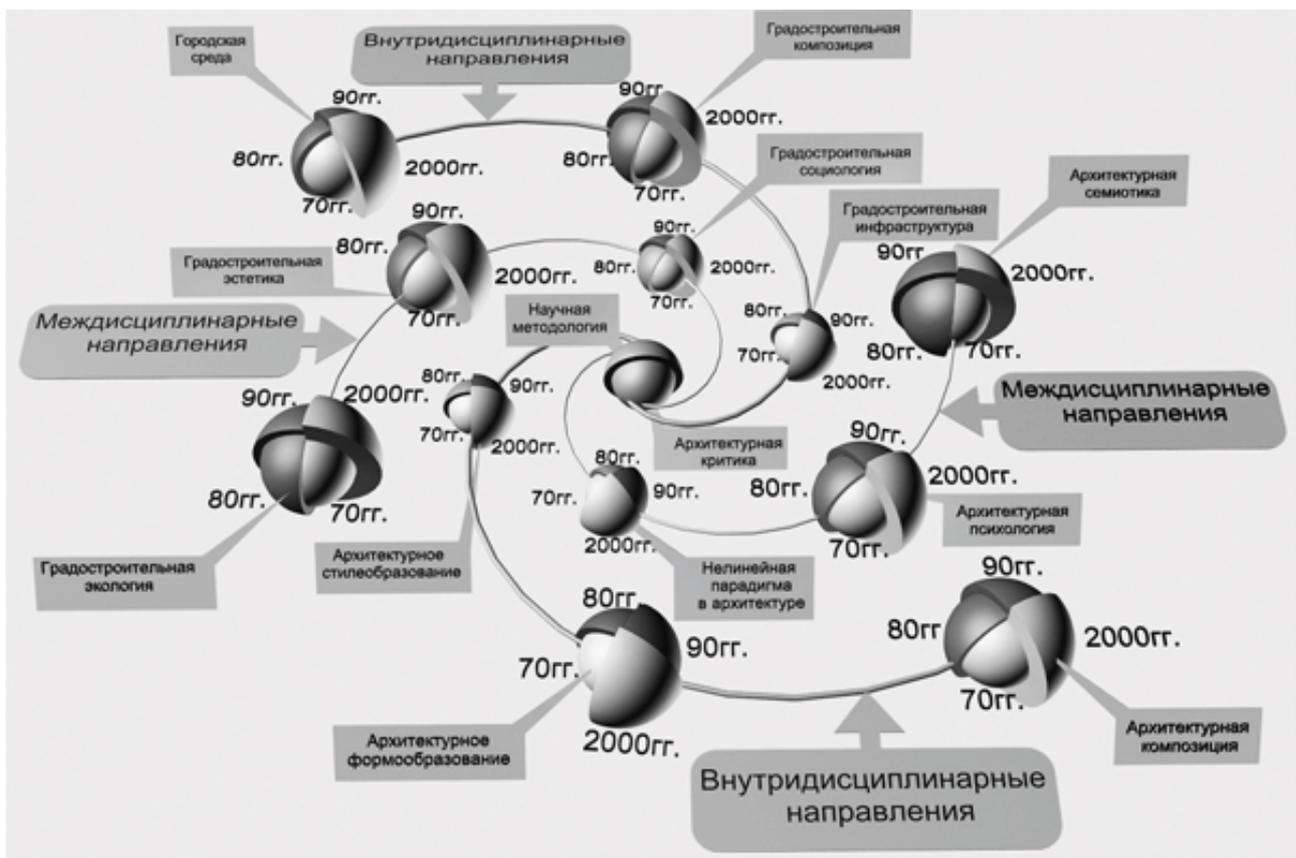


Рис.1. Гипотетическая модель развития сложной самоорганизующейся системы архитектурной науки на историческом интервале 70-х гг. XX – начала XXI вв.

составлять вероятностные сценарии развития архитектурной мысли на ближайшую перспективу, а также фиксировать проблемные области и выделять приоритетные направления исследовательской деятельности (рис.1).

В этой связи, рассматривая организацию системы архитектуроведения как иерархию неустойчивых состояний, можно выделить некоторые особенности формирования основных уровней многоярусной структуры научного знания. Поскольку любая нелинейная система при определенных условиях способна совершать фазовый переход из нестабильного в более устойчивый режим функционирования, когда разрозненные элементы в результате взаимных корреляций синхронизируются и образуют упорядоченное целое [12, 13, 14]. Аналогичным образом на исходном микроуровне становления системы знаний зарождаются научные идеи и концепции, которые на макроуровне создают смысловую структуру познавательных направлений, входящих в состав базовых разделов архитектуры и градостроительства уже на мегауровне.

Итак, начальный микроуровень отражает широкий диапазон научных поисков, порождающих множество разного рода концептуальных построений, не связанных между собой общей идейной линией в целостный познавательный комплекс. Вместе с тем, многообразие форм теоретической мысли на данной стадии дает возможность проследивать актуальные тенденции развития и выявлять новые подходы к раскрытию проблематики архитектурной науки. Поэтому следует подчеркнуть, что внешняя хаотичность динамики идей в области архитектуроведения стимулирует порождающую способность системы, препятствуя цикличности и тиражированию готовых штампов мышления на последующих структурных уровнях.

Промежуточный макроуровень знаменует собой переход из фазы хаотичного самодвижения архитектурной мысли в фазу зарождения внутренних кооперативных связей и организации стабильных упорядоченных структур. На этой ступени разрозненные научные концепции группируются в рамках исследовательских направлений, отмечающих ключевые векторы познания и формирования корпуса приоритетных дисциплин в системе архитектуроведения. Кроме того, незамкнутость системы предполагает выделение не только вертикальной, но и горизонтальной доминанты развития, ориентированной на междисциплинарную форму диалога с внешней сферой естественных и

гуманитарных наук. В сущности, продуктивность генеративной функции системы напрямую зависит от взаимодействия с окружающей средой, благодаря которому появляется возможность интеграции научных знаний извне и создания синтетических направлений познания.

Наконец, выход на мегауровень определяет финальную стадию организации системного единства, ядро которого составляют такие теоретические разделы с развитой структурой познавательных направлений как архитектура и градостроительство. Данные подсистемы архитектурной науки представляют собой сложный интегрированный комплекс знаний, включающий механизмы поиска оптимальных и выявления среди них приоритетных путей развертывания научных исследований. Это говорит о том, что система как целое является не только суммой взаимосвязанных частей, но и приобретает в результате масштабного синтеза элементов статус независимого объекта, обладающего уникальными, недоступными отдельным составляющим, свойствами и параметрами.

Следовательно, каждый новый уровень настоящей многослойной структуры отражает качественные метаморфозы, сопутствующие становлению системы архитектуроведения через хаос зарождения мысли, самоорганизацию идей в рамках направлений и формирование упорядоченных областей познания. Причем создание подобной универсальной модели предполагает рассмотрение системы сквозь призму социально-культурных преобразований в контексте общей картины исторических событий, оказывающих серьезное влияние на эволюцию архитектурного знания. Поэтому особое внимание уделяется исследовательским направлениям, развитие которых целесообразно проследить именно в хронологической плоскости в связи с постоянным изменением траекторий их движения по полю научного поиска.

### Библиография:

1. Конева Е. В., Золотов Т. В. Приоритетные направления архитектурной науки в работах теоретиков рубежа XX – XXI вв. / Е. В. Конева, Т. В. Золотов. – Екатеринбург: Архитектон, 2008. – 112 с.
2. Глазычев В. Л. Язык и метод художественного проектирования / В. Л. Глазычев // Декоративное искусство СССР. – 1973. – № 11. – С. 23-25.
3. Коротковский А. Э. Архитектурно-пространственная среда как эстетико-информационная система / А. Э. Коротковский // Вопросы архитектурной композиции городской застройки: сб. науч. тр. / МАРХИ. – М., 1975. – № 4. – С. 4-60.
4. Иконников А. В. Архитектурная форма и ее функция / А. В. Иконников // Зодчество. – М., 1978. – Вып. № 2 (21). – С. 20-25.
5. Гуляницкий Н. Ф. XVIII век в русской архитектуре (эпоха, стиль, градостроительный метод) / Н. Ф. Гуляницкий // Архитектурное наследство. – М.: Стройиздат, 1995. – № 38: Проблемы стиля и метода в русской архитектуре. – С. 61-82.
6. Кириченко Е. И. Романтизм и историзм в русской архитектуре XIX века (к вопросу о двух фазах развития эклектики) / Е. И. Кириченко // Архитектурное наследство. – М.: Стройиздат, 1988. – № 36: Русская архитектура. – С. 130-143.
7. Хан-Магомедов С. О. Претензии классицистической концепции на формирование стиля XX века / С. О. Хан-Магомедов // Архитектура мира: мат. конф. Запад-Восток: античная традиция в архитектуре. – М.: ARCHITECTURA, 1994. – Вып. 3. – С. 181-183.
8. Добрицына И. А. От постмодернизма – к нелинейной архитектуре: архитектура в контексте современной философии и науки / И. А. Добрицына. – М.: Прогресс-Традиция, 2004. – 416 с.
9. Раппапорт А. Г. Стиль и среда / А. Г. Раппапорт // Декоративное искусство СССР. – 1983. – № 5. – С. 40-41.
10. Хайт В. Л. Образные традиции городской среды и тенденции архитектурного стилеобразования рубежа XX века / В. Л. Хайт // Об архитектуре, ее истории и проблемах: сб. науч. ст. – М.: УРСС, 2003. – С. 400-408.
11. Раппапорт А. Г. К эстетике тоталитарных сред / А. Г. Раппапорт // Современные проблемы формирования городской среды: сб. мат. Всес. науч. конф. – М., 1989. – Ч. 1. – С. 78-86.
12. Пригожин И. Кость еще не брошена / И. Пригожин // Наука и жизнь. – 2002. – № 11. – С. 4-9.
13. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс / пер. с англ. под общ. ред. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова. – М.:

---

Прогресс, 1986. – 432 с.

14. Пригожин И. Философия нестабильности / И. Пригожин // Вопросы философии. – 1991. – № 6. – С. 46-52.

Статья поступила в редакцию 06.12.2011

---

## THEORY OF ARCHITECTURE

# RESEARCH AREAS AS KEY COMPONENTS IN THE SELF-ORGANISING SYSTEM OF ARCHITECTURAL SCIENCE

Zolotov Timofey V.

post-graduate student,  
Research supervisor: Associate Professor Ye.V.Koneva  
Ural State Academy of Architecture and Arts,  
Ekaterinburg, Russia

### Abstract

*The article reveals the essence of priority areas for research in architecture and town-planning defining the scope of research and establishing the cognitive core of architectural science. Analysis of the essential structure of architectural knowledge makes it possible, in particular, to identify such intradisciplinary areas as architectural composition, architectural form generation, architectural style generation, architectural pedagogics, as well as city studies, city-planning composition and city-planning aesthetics.*

*Also, the article identifies and characterizes a group of areas for interdisciplinary synthesis of knowledge, specifically, architectural semiotics, architectural psychology, architectural energetics and city-planning sociology, city-planning ecology, and city-planning informatics. At the same time, the role of methodology and criticism are emphasized as components initiating the processes of logical construction of research and evaluation of research results. Also, an attempt is made in the article to identify, based on the principles of theory of self-organisation, nonequilibrium states in the behaviour of architectural science as a complex system and create an idealised model the structure of which provides for microlevel, macrolevel and megalevel in the emergence of theoretical thought.*

### Key words:

*architectural theory, town-planning theory, architectural science, interdisciplinary research, theoretical concepts*