

На правах рукописи

Кудашева Дилара Радиковна

**ФОРМИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОГО ЗАМЫСЛА В
КОНТЕКСТУАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ (на основе методологии
«Уфимская имплозия»)**

05.23.20 – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция
историко-архитектурного наследия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Нижний Новгород – 2019

Научный руководитель

доктор архитектуры, профессор

Холодова Людмила Петровна

Официальные оппоненты:

Кармазин Юрий Иванович

доктор архитектуры, профессор

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»,

кафедра теории и практики архитектурного проектирования, профессор

Репина Евгения Александровна

кандидат архитектуры, доцент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»,

кафедра инновационного проектирования, доцент

Ведущая организация

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный
университет»

Защита состоится 11 ноября 2019 года в 11-00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.162.07 на базе ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 603950, г. Н.Новгород, ул. Ильинская, 65, корпус 5, аудитория 202.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» и на сайте www.nngasu.ru

Автореферат разослан «__»_____2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат архитектуры



Н. А. Гоголева

Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Ряд проблем современной теории архитектуры связан с вопросом адаптивности проектируемых объектов к динамике процессов современного города. Необходимость создания новых теоретических подходов к организации пространства обуславливается обозначением ряда острых проблем. К ним относятся: гиперпотребление, глобальный ресурсный кризис, динамика развития и высокие скорости жизненных процессов, угасание коммуникативной функции архитектуры, гибридность и «мусорность» пространства, искоренение идеи «места», отказ от телесной метафоры в архитектуре, снижение гуманизации среды, новая техно-природа человека и многие другие.

Как известно, в конце XX века произошла смена парадигмы архитектурного мышления: с появлением киберпространства меняется представление человека о мире. Новые технологии порождают новые направления архитектурной мысли. Однако со временем, в исследованиях, посвященных теории архитектуры, растет осознание «перенасыщения» результатами развития информационных технологий, их непредсказуемости и неоднозначности. Акцент изучения архитектуры непреодолимо смещается в сторону гуманистического направления, психологических аспектов восприятия пространства. Смещение акцента в сторону человеческого фактора становится общим местом многих современных исследований. Современная архитектура в большинстве случаев становится «иконическим» монументом, теряя целостность с окружающей территорией, ее людьми, историей, памятью – теми характеристиками, которые позволяют территории становиться особым местом в городе. Высокая степень «встраиваемости» архитектурных объектов обусловлена обращением к внимательной работе с контекстом, выявлению в его сложной структуре активов и потенциалов. Таким образом, на сегодняшний день актуальным становится обращение к контекстуальному направлению в проектировании, ориентированному на высокую степень «встраиваемости» архитектурных объектов в динамично меняющийся городской контекст.

Соответственно, все эти требования предъявляются и к учебному проектированию. В рамках контекстуального направления происходит трансформация традиционного алгоритма формирования архитектурного замысла. Одним из таких подходов является «Уфимская имплозия» – проектная

методология уфимской архитектурной школы, одним из разработчиков которой автор являлся с 2012 г. (с момента проведения дипломного исследования).

Методология расширяет возможности контекстуального проектирования за счет внедрения оригинальных импловзивных техник (импловзивные прототип, процессор, протагонист, регуляторы, стадии импловзивного формообразования и др.), которые разработаны проф. кафедры «Архитектура» УГНТУ Ю. В. Расулевой и базируются на методе композиционного анализа В. И. Локтева – основателя межкафедральной лаборатории композиционных проблем МАРХИ и автора теории полифонизма в архитектуре.

Импловзивные техники позволяют выстраивать диалог архитектора с исходным контекстом и формировать динамичные, проблемно-ориентированные проектные модели. Метод Локтева в импловзивных техниках получает творческое развитие: графические схемы композиционного анализа контекста переводятся на язык объемно-пространственного моделирования, формализуя, таким образом, ресурсный потенциал проектируемой территории, позволяя уточнять и обновлять видение активов, потенциалов и проблем исходной проектной ситуации¹. Результатом работы импловзивных техник в анализируемом контексте становится *импловзивная схемаформа контекста*, которая понимается как архитектурная рефлексия исходной проектной ситуации, связанная с овеществлением ее процессов, которые, под воздействием креативной энергии автора, индивидуальным образом синтезируются в финальной архитектурной форме.

На момент обращения данного исследования к импловзивной методологии, она была представлена учебным пособием «Имплозия. Схемаформа²». На сегодняшний день наработанная экспериментальная база методологии насчитывает более двухсот проектов дипломного и курсового проектирования, тематика которых представлена пятью основными направлениями: сохранение культурно-исторического наследия, градостроительные стратегии,

¹Импловзивные техники создавались Ю. В. Расулевой в рамках авторского курса «Стилизация в архитектуре», в основу которого легло диссертационное исследование автора под руководством проф. В. И. Локтева. В дальнейшем техники были внедрены в экспериментальное учебное проектирование, положив начало созданию проектных моделей «Уфимской импловзии». В данном диссертационном исследовании рассматривается текущий срез развития импловзивных техник.

²Учебное пособие «Имплозия. Схемаформа» (авторы: Ю. В. Расулева, Р. Ф. Баймуратов, И. Н. Сабитов, К. А. Донгузов) было выпущено в 2012 г. и допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области архитектуры Министерства образования и науки РФ в качестве учебного пособия для студентов по специальности 270100 «Архитектура». В 2011 году книга вошла в пятерку финалистов конкурса «RIEACH Book Competition», организованном Исследовательским институтом экспериментальной архитектуры (основатель Л. Вудс, Швейцария).

социоурбанистические практики, создание «зеленого каркаса», проектирование на сложном рельефе. В соответствии с направлениями методологией в рамках дипломного проектирования разработано пять импловзивных проектных моделей работы с городским пространством: «Активация культурно-исторического потенциала городской среды», «Проектирование города как ресурса», «Принципы телесного урбанизма», «Концепция обучающего ландшафта», «Инфраструктурная 3D-парцелляция территории».

На данный момент экспериментальная база достаточна для обоснованного структурного и морфологического развития методологии. Тем более, на момент написания данной диссертации требовалась систематизация и обобщение экспериментального опыта импловзивной методологии и расширение ее теоретической базы в учебном проектировании.

В этой связи в данном исследовании «Уфимская импловзия» анализируется в контексте сходств и различий с другими контекстуальными подходами к проектированию, традиционным проектированием в целом, с выходом на структуризацию и обобщение основных положений методологии в импловзивную модель контекстуального проектирования.

Теоретическая база исследования. Теоретическими основами работы стали исследования, в которых рассматриваются аспекты контекстуального проектирования.

Комплексные исследования, посвященные вопросам контекстуализма, средового подхода: Г. В. Вершинин, К. О. Вытулева, В. Л. Глазычев, Г. В. Забельшанский, А. А. Зайцев, С. М. Михайлов, О. В. Орельская, М. В. Пучков, А. Г. Раппапорт, Г. Санофф, У. Эко, В. Т. Шимко и др.

Фундаментальные вопросы теории, рассматривающие принципы формообразования, представлены в работах авторов: Р. Арнхейм, Б. Г. Бархин, К. В. Бурлаков, О. В. Воличенко, В. Л. Глазычев, Г. Ф. Горшкова, Э. В. Данилова, Ч. Дженкс, С. Джейкоб, И. А. Добрицына, М. В. Дуцев, А. Ю. Заславская, А. В. Иконников, А. Ю. Истратов, Ю. И. Кармазин, Д. А. Куликов, Ю. И. Курбатов, Е. Г. Лапшина, А. Ф. Лобанов, В. И. Локтев, С. А. Малахов, Д. Л. Мелодинский, Н. П. Никитина, В. И. Орлов, Ю. Палласмаа, А. Г. Раппапорт, Ю. В. Расулева, Е. А. Репина, С. В. Ситар, О. И. Табидзе, С. О. Хан-Магомедов, Л. П. Холодова и др.

Работы, повлиявшие на развитие контекстуального проектирования и рассматривающие вопросы философии, формирования новой нелинейной культурной парадигмы: Р. Барт, Н. А. Бердяев, Г. Б. Гутнер, М. Деланда, Ж.

Деррида, Ж. Делез, А. Ф. Лосев, Г. В. Лейбниц, М. Мамардашвили, Ф. Д. Соссюр, М. Хайдеггер и др.

Исследования, посвященные вопросам междисциплинарности в архитектуре, синтетическом архитектурном образовании: А. В. Ефимов, Д. Л. Мелодинский, Дж. Рейзер + Н. Умемото, С. М. Михайлов, В. А. Нефедов, А. В. Степанов, Л. П. Холодова и др.

Актуальные публикации, посвященные программной работе с контекстом различных современных архитекторов, их творческим методам: П. Айзенмана, Р. Вентури, Ч. Гватми, Ф. Гэри, Ч. Дзукки, А. Заера-Поло, Д. Либескинда, Г. Линна, М. Замбелли, Р. Кулхаса, Р. Мейера, Т. Мейна, Э. Миралеса, С. Пелли, К. Пинос, К. Портзампарка, Дж. Рейзера + Н. Умемото, Ф. Ромеро, А. Сиза, Д. Скотт Браун, Т. Ито, П. Цумтора и др.

Постановка проблемы исследования. В многообразии современных методик, принципов и приемов работы с архитектурным окружением открытым является вопрос формирования комплексного подхода к контекстуальному проектированию, ориентированного на реализацию в архитектурном замысле целостности формообразовательного потенциала сложной структуры контекста города.

Объект исследования – контекстуальное проектирование с позиций обучения творческому методу работы с контекстом в рамках учебной практики.

Предмет исследования – методология «Уфимская имплозия» как инструмент формирования архитектурного замысла в контекстуальном учебном проектировании.

Цель исследования – разработать импловивную модель контекстуального учебного проектирования.

Задачи исследования:

1. Обзор и систематизация зарубежного и отечественного опыта контекстуального проектирования
2. Исследование новых возможностей контекстуального проектирования в региональной проектной методологии «Уфимская имплозия», определение и структуризация инструментов методологии
3. Создание импловивной модели учебного контекстуального проектирования, классификации и категории условий ее применения
4. Апробация предложенной модели в учебной проектной практике.

Методика исследования

1. Общенаучные методы (логический, метод аналогии, систематизации)
2. Конкретно-научные методы (компаративный метод / сравнительный анализ научных источников информации, графоаналитический метод, композиционное и концептуальное моделирование)
3. Эмпирические методы: включенные (непосредственный контакт с учебной группой студентов, наблюдение) и опосредованные (компьютерные эксперименты)
4. Историко-архитектурный, архитектурно-градостроительный методы.

Границы исследования. Выборка исследуемого мирового опыта контекстуального проектирования сфокусирована запросом «Уфимской имплозии» на поиск категорий и языка самоопределения методологии в ряду различных методов работы с контекстом, а также на поиск алгоритма формирования архитектурного замысла в контекстуальном проектировании.

Хронологические границы: новейшая архитектура начала XXI века и анализ некоторых авторских концепций XX века.

Гипотеза исследования. Имплозивная методология предлагает алгоритм последовательного «сращивания» архитектурного замысла и городского контекста в качестве одного из методов учебного контекстуального проектирования.

Научная новизна исследования состоит в том, что в нем впервые исследовано формирование архитектурного замысла в контекстуальном проектировании на основе методологии «Уфимская имплозия». При этом впервые заявлены следующие положения: показаны возможности и особенности имплозивной методологии в контекстуальном проектировании; исследован основной инструмент методологии – имплозивная схемаформа контекста; впервые разработана модель контекстуального проектирования, обобщающая и структурирующая основные положения методологии «Уфимская имплозия»; выявлены параметры расширения и дополнительные стадии, предлагаемые имплозивным проектированием для этапа предпроектного анализа; предложено деление структуры городского контекста на два уровня – горизонтальный и вертикальный; при изучении методов контекстуального проектирования выделены и введены в научный оборот термины «диаграмма», «материя» в архитектуре.

Положения, выносимые на защиту:

1. Структура городского контекста.
2. Новые инструментальные возможности контекстуального проектирования.
3. Имплотивная модель контекстуального проектирования и ее использование в учебном архитектурном проектировании.

Теоретическая значимость работы заключается в продвижении знаний для новых подходов в контекстуальном проектировании: адаптация к профессиональному языку нового теоретического источника («Атлас новых тектоник»), теоретическое обоснование проектной методологии «Уфимская имплозия».

Практическая значимость работы. Предложенные понятия, разработанные графические схемы, концепция оригинального имплотивного подхода к контекстуальному формообразованию применимы в учебном проектировании, формировании теоретических концепций и научно-проектных предложений.

Степень достоверности и апробация результатов исследования: по теме диссертации опубликовано 16 печатных работ, среди которых 5 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК, 1 статья в издании Scopus. Результаты исследования реализованы в учебном проектировании ФГБОУ ВО УГНТУ по дисциплинам «Архитектурное проектирование», «Дизайн городской среды», «Методология контекстуального проектирования», в дипломном проектировании.

Структура и объем работы. Настоящее диссертационное исследование состоит из I тома, текстовой части в объеме 159 страниц, включающей в себя введение, три главы, заключение, библиографический список из 164 источников, и тома II, иллюстративно-графической части в объеме 55 страниц.

Содержание работы.

В главе 1 «Современные подходы к контекстуальному проектированию» контекстуальность в архитектурном проектировании исследуется в качестве одной из категорий профессионального мышления. На основе полученных данных предлагается структура контекста города. Проводится выборочный анализ опыта работы с контекстом известных архитекторов, в ходе чего выявляется и адаптируется в соответствии с профессиональным языком оригинальный подход «Атлас новых тектоник», обобщающий проанализированные подходы в междисциплинарном ключе и предлагающий новые возможности контекстуального проектирования.

В ходе анализа теоретических источников, посвященных контекстуальному проектированию, были определены наиболее значимые этапы актуализации этого направления. В этой связи были проанализированы и обобщены различные формулировки понятия «контекст» в архитектурном проектировании, выдвигаемые современными исследователями. На основе полученных данных была предложена структура контекста города, которая условно делит городское пространство на *вертикальный* и *горизонтальный* уровни процессов.

Определенная сложность и условность деления связана с тем, что в каждой точке городского пространства для человека одновременно смыкаются текущие процессы его жизнедеятельности, связанные с ежедневным физическим восприятием города, и процессы, связанные с ментальным уровнем присвоения данного пространства с течением определенного времени. Все люди, живущие в городе, имеют свою актуальную среду обитания, в которой человек считает себя полноправным «знатоком» своей территории, идентифицирует себя с городом в этой точке на основе «личной привязки» к месту – индивидуального опыта «переживания» территории. *Вертикальный уровень* рассматривает процессы «сквозь время». Это процессы, которые определяются памятью места, вернакулярами, историческими, ландшафтными и стилевыми особенностями контекста. Исходя из предложенной двухуровневой структуры, исследованием в ходе предварительного анализа было выделено два направления контекстуального проектирования. В *горизонтальном уровне* акцент восприятия процессов смещен в сторону актуального взаимодействия с городом «в настоящем времени». Это ежедневные перемещения людей в городе, формирование различных площадок социальной активности, точек притяжения.

В рамках первого направления выявлены *объемно-пространственные характеристики «встраиваемости» архитектуры в контекст* (ландшафтные, историко-культурные, стилевые особенности). Данные характеристики рассмотрены в исследовании на примерах направлений: лэндморфная архитектура, органический подход, *genius loci*, контекстуализм.

В рамках второго направления выявлены *социально-динамические характеристики «встраиваемости» архитектуры в контекст* (ментальное наполнение среды). Данные характеристики рассмотрены в исследовании на примерах направлений: средовой подход, соучаствующее проектирование.

В ключе предлагаемого деления методов контекстуального проектирования на подходы, рассматриваемый импозивный метод можно отнести к методам,

которые программно соединяют вертикальный и горизонтальный уровни рассмотрения городского контекста и переводят его в плоскость проблем, связанных с формированием архитектурного замысла. В «Уфимской имплозии» это обеспечивается использованием специально сконструированного прототипа, который позволяет расслоить контекст на значимые слои («предметы», «процессы», «люди», «ландшафты»), а затем композиционно сомкнуть их по горизонтали и вертикали, обеспечивая архитектору одновременность «экстерьерного» и «интерьерного» переживания рассматриваемого контекста.

В поисках теоретических категорий описания данного процесса автором диссертации был проведен выборочный анализ опыта работы с контекстом известных архитекторов, в ходе чего был выявлен оригинальный подход «Атлас новых тектоник» авторов Дж. Рейзера и Н. Умемото, который предлагал новые возможности рассмотрения формирования архитектурного замысла в контекстуальном проектировании. В «Атласе» был предложен язык описания контекстуального формообразования в общенаучных категориях, напрямую никак не связанных с профессиональной лексикой – «диаграмма» и «материя». «Диаграмма» в «Атласе новых тектоник» была представлена как резервуар возможностей, универсальное тождество всех разрабатываемых вариантов воплощения будущего проектного решения. Категория «материи» была рассмотрена как некая материальность, позволяющая овеществить «диаграмму». Соответственно, процесс формирования архитектурного замысла представляется авторами «Атласа» как взаимодействие и обмен свойствами «диаграммы» и «материи».

Формирование архитектурного замысла не является линейным процессом, поэтому алгоритмизировать его довольно сложно. Однако, нестандартность языка описания процесса контекстуального формообразования в «Атласе» дала автору данной диссертации возможность абстрагироваться и увидеть диалог архитектора и контекста структурообразующим на всех стадиях импловзивного проектирования. Понятия «диаграммы» и «материи» позволили описать данный диалог, противопоставляя архитектора контексту и одновременно показывая их связанность. Так, смысловое содержание предложенного термина «диаграмма» было соотнесено в данной диссертации с проектным контекстом работы архитектора, который возникает в процессе формирования архитектурного замысла, это некое виртуальное пространство его творчества, в котором участвует его творческий метод и индивидуальные особенности личности, уже

наработанный профессиональный и жизненный опыт. Смысловое содержание понятия «материя» было соотнесено с физическим контекстом территории проектирования. В этой связи был сделан вывод, что формирование архитектурного замысла в импловзивном проектировании заключается в том, чтобы исследовать физический контекст территории, перевести его в проектный для формализации ресурсного потенциала, а затем снова вернуть в физический, в качестве платформы для проблемно-ориентированного формообразования.

Представляется, что использование импловзивных техник в контекстуальном проектировании особенно эффективно в учебной архитектурной практике, когда профессиональные компетенции студента еще только формируются и их оказывается недостаточно для того, чтобы учитывать всю полноту и сложность работы с физическим и проектным контекстом территории.

Во 2 главе «Импловзивная модель контекстуального проектирования» проводится анализ этапов импловзивного проектирования, с выходом на развитие базового инструмента методологии – импловзивной схемаформы контекста. Проводится структурный анализ экспериментальной базы методологии, выявляются ее проблематика, особенности развития и внедрения в учебную проектную практику. На основе компиляции выявленных данных разрабатывается импловзивная модель контекстуального проектирования.

Анализ импловзивных техник как теоретической базы импловзивной методологии показал, что импловзивное проектирование представляет собой моделирование прототипической структуры исходного городского контекста в логике работы импловзивного процессора. Процессор является алгоритмом построения импловзивной архитектурной формы, аналитически извлеченным из импловзивного прототипа, и позволяет увидеть исследуемый контекст в рамках прототипической логики взаимодействия слоев «предметов», «процессов», «людей», «ландшафтов»³.

Анализ экспериментальной базы импловзивной методологии показал, что характер слоев уточнялся в соответствии с задачами учебного архитектурного проектирования и был связан с процессом предпроектного анализа территории.

³Прототип и процессор были разработаны Ю. В. Расулевой в результате композиционного анализа по методу В. И. Локтева финского павильона на всемирной выставке в Нью-Йорке 1939 г. арх. А. Аалто. Данная разработка стала точкой отсчета структурного и морфологического генезиса «Уфимской импловзии».

С помощью импловзивных техник автором данного исследования была разработана *импловзивная модель контекстуального проектирования*, которая предполагает прототипическую структуру контекста и связывает ее со слоями обновления задания на проектирование. Это слои «история», «инфраструктура», и «социум». Слою обновления «история» в данном случае соответствует уровень «предметов» (взятых в качестве исторических артефактов). Слою «инфраструктура» соответствует прототипический уровень «люди» + «процессы». Слой «социум» обобщает и объединяет все предыдущие, как уровень «ландшафтов» в прототипе.

На первом этапе работы импловзивной модели контекстуального проектирования (*предпроектный этап*) исходное противопоставление «диаграммы» и «материи» определяет архитектора и контекст в качестве двух полюсов проектного процесса, где под «материей» понимается проектируемая территория (контекст территории), а под «диаграммой» – сам архитектор с намерениями её проектного преобразования (проектный контекст). Затем создается вариация данного противопоставления, которая работает в качестве конструкции связи между архитектором и контекстом, формируя процесс создания творческого замысла. Данная вариация предстает в модели взаимодействием «диаграммы материи» и «материи диаграммы». В «диаграмме материи» архитектором создается образ встроенности и вовлеченности проектируемой территории в городской организм, определенный в исследовании как *ситуационная схемаформа*. В создание ситуационной схемаформы включается индивидуальный творческий метод архитектора, его рефлексивное переживание проектируемой территории и закрепляет архитектурной формой ресурсный потенциал исходного контекста.

Этап определения ситуационной схемаформы аналогичен созданию идеального конечного результата⁴, этапу преформации⁵. Таким образом, ситуационная схемаформа создается автором как «пропущенная через себя»

⁴На практике идеальный конечный результат редко достижим полностью, однако он служит ориентиром для изобретательской мысли. Чем ближе решение к ИКР, тем оно лучше (Теория Решения Изобретательских Задач) Источник: www.altshuller.ru [Сайт] URL: <http://www.altshuller.ru/triz/>

⁵Органы всегда предполагают преформирующие их пластические силы, которые качественно отличаются от сил масс. Действительно, ведь всякий орган рождается только из существовавшего органа. Даже органические окаменелости в материи объясняются не нашей способностью к воображению, которая проявляет себя, когда нам видится голова Христа среди пятен на стене, — но пластическими силами, проходящими через ранее существовавшие организмы. Источник: Делез Ж. Складка. Лейбниц и барокко / Ж. Делез: пер. с франц. Б.М. Скурлатова. - М.: Логос, 2007.

сценография основных условий для выполнения технического задания на проектирование территории. Благодаря этому, уже на этапе предпроектного анализа у архитектора появляется возможность заложить стратегию адаптивности формируемого решения.

Далее конструируется *проектная схемаформа* («материя диаграммы»). В созданную сценографию исходных условий заходит техническое задание на проектирование, активируя ситуационную схемаформу. Если в ситуационной схемаформе обобщенность наличных условий исходной проектной ситуации воплощается в частном случае индивидуального видения, то в проектной схемаформе происходит возвращение к обобщенной модели исходных условий формообразования: разрабатывается вариатив проектных подходов к решению выявленных проблем. Проектная схемаформа работает как каталог инструментов преобразования территории, найденных в мировом опыте. Проектная схемаформа закрепляется в описании так называемого *контекстуального технического задания – КТЗ*, вектором формирования которого является идея сращивания и взаимообусловленности контекста и проекта в процессе разработки архитектурного замысла.

Взаимодействие ситуационной и проектной схемаформ приобретает статус контекстуального взаимодействия – формируется *контекстуальная схемаформа*, манифестом которой становится идея полного сращивания и взаимообусловленности контекста и проекта в процессе разработки архитектурного замысла.

На втором этапе (проектный этап) работы импозивной модели контекстуального проектирования КТЗ, сформированное на первом этапе, проходит уточнение в прототипических слоях контекста: история, инфраструктура и социум, в каждом из которых происходит обновление КТЗ.

Первое обновление должно обеспечивать вовлеченность и встроенность проектного решения в пространственно-временные, стилевые, историко-культурные характеристики проектируемой территории. Архитектурная концепция создается как «музей места». Обновление «через историю» – это работа с протослоем контекста – историей или легендой его возникновения и формирования. Любая проектная ситуация в городе обладает таким протослоем, о существовании которого свидетельствуют артефакты, позволяющие соприкоснуться с *genius seculi* (духом времени) места. Артефакты создают

поляризацию протослоя контекста с его современным состоянием. Такая поляризация определяет формообразовательные характеристики первого уровня.

Второе обновление должно обеспечивать формирование проектного решения как проекта городской инфраструктуры, обеспечивая его вовлеченность в «городскую процессуальность» в целом. Полюсами выстраиваемого «моста» между контекстом и архитектором становятся макрослой процессов градостроительного масштаба, влияющий на территорию извне, и микрослой локальных процессов территории, определяющих её жизнедеятельность изнутри. Взаимодействие процессов глобального и локального масштабов определяет формообразовательные характеристики второго уровня.

Третье обновление подключает поляризованные «пирамиды потребностей» гостя территории и ее коренного жителя, что обеспечивает вовлеченность и встроенность будущего проекта в антропогенный ландшафт, как в локальном, так и общегородском масштабе и определяет формообразовательные характеристики третьего уровня.

Автором исследования было проведено сопоставление импловивной методологии с традиционным учебным проектированием и наиболее резонирующими проектными методологиями⁶, которое позволило констатировать, что исследуемые инструменты работают как своего рода психотехники в архитектуре и позволяют визуализировать алгоритм предпроектного замысла языком объемно-пространственного моделирования, овеществляя процессы исходной проектной ситуации. Данный опыт является для архитектора своего рода этапом самопознания, проблематизации «собственного мира», как на телесном, так и на ментальном уровнях. На телесном уровне активизируется актуальный опыт переживания, работают собственно познавательные⁷ процессы, на ментальном уровне опыт переживания проектной ситуации в настоящем интегрируется в сквозные процессы познания, «поле опыта⁸».

⁶Проектные методологии Ю. И. Кармазина, Е. А. Репиной и др.

⁷По Л. Веккеру познавательные процессы делятся на собственно познавательные (ощущение, восприятие, мышление, оценка свойств предметов и их кодировка в сознании и др.) и сквозные (связанные с прошлым, памятью). Источник: Горожанин: что мы знаем о жителе большого города? / Сборник статей под ред. И. Фурмана. – М.: Издательство «Strelka Press», 2017, 250 с.

⁸По К. Роджерсу: поле опыта являет собой феноменологическое поле событий, восприятий, ощущений и воздействий, пережитых человеком. Источник: Ильин, Е. П. Психология творчества, креативности, одаренности / Е. П. Ильин. – ООО Издательство «Питер», 2012. – 434 с.

В 3 главе «Анализ импловзивного подхода в контексте учебной проектной практики» производится апробация разработанной теоретической модели в практике дипломного учебного проектирования. Дипломное учебное проектирование становится для модели специальным методологическим контекстом, в котором детально рассматриваются и уточняются структурные составляющие модели (обновления КТЗ в историческом, инфраструктурном, антропогенном слоях).

В данном исследовании был проведен сравнительный анализ структуры импловзивного и традиционного учебного проектирования, в ходе которого было выявлено, что в импловзивном проектировании происходит расширение традиционного этапа предпроектного анализа (изучение технического задания, сбор исходной информации о территории, осуществление ее методологической обработки для создания целевой установки на проектирование) добавлением стадий моделирования импловзивной схемаформы контекста, за счет которых архитектор получает новый тип переживания территории через призму индивидуального присвоения. В стадиях выявляется отличие в языке формализации ресурсного потенциала проектируемой территории за счет переноса инструментария этапа творческого поиска (клаузура, эскиз-идея, первичное эскизирование) на стартовый уровень исследования исходной проектной ситуации.

Внедрение практики обучения моделированию импловзивной схемаформы контекста в учебное проектирование в уфимской школе проводится в следующей последовательности. Сначала производится отработка импловзивной сенсорики, способствующей обучению «переживания границы» проектируемой территории, рефлексии исследуемой проектной ситуации, ее интерьерно-экстерьерного видения с последующим обучением моделированию импловзивной схемаформы контекста, осознанном привлечении аналогов мирового опыта и формированием КТЗ⁹. В рамках курсового проектирования создаются платформы совместного обсуждения проектного решения с заинтересованными участниками (практики-эксперты, жители). При этом отношение к формотворчеству у авторов формируется как отношение к процессу роста и развития ситуационной

⁹Дисциплины «Инновационная проектная деятельность в архитектуре и градостроительстве», «Композиционные средства» (проф. кафедры «Архитектура» Ю. В. Расулева) Обучение моделированию схемаформы ведется по принципу обучающего тренажера, который позволяет автору постепенно вживлять импловзивную оптику внутрь собственного творческого метода.

схемаформы, смоделированной на этапе исследования проектной ситуации. Затем производится работа со стадиями обновления КТЗ в тематических слоях контекста – формализация проектных стратегий по этому заданию¹⁰.

Опытным полигоном для апробации разработанной импловзивной модели контекстуального проектирования и уточнения ее структурных составляющих стала территория жилого района «Нижегородка» в западной части города Уфа. Анализ состояния района на момент исследования показал следующее. Район «Нижегородка» обладал большим потенциалом, выраженном в ландшафтном и историко-культурном аспектах, но не был встроен в общегородские процессы, ввиду существующих на территории социально-экономических, инженерно-технологических, экологических проблем. С точки зрения ландшафта, «Нижегородка» являлась средой с большим количеством имеющихся зеленых массивов, а так же с богатыми водными ресурсами. Исторически район был сформирован нижегородскими ремесленниками вокруг территории озера Долгое, которое на протяжении всего времени существования было «сердцем района» и основной точкой притяжения жителей и источником формирования и накопления насыщенного историко-культурного слоя, который не имел возможности быть выраженным в нынешней ситуации. Особенности исследуемого контекста «Нижегородки» обусловили введение и разработку главного рабочего понятия модели – *импловзивного артефакта*. Данное понятие расширяло традиционное понимание артефакта¹¹ до историко-ландшафтного памятника. Артефакты в импловзивной модели – не только продукты человеческой деятельности, памятники архитектуры, но и уникальные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы и объекты естественного происхождения, историческая природно-техническая система, которая включает в себя исторические события, памятные места и охраняемые природные ландшафты.

Процесс апробации модели предполагал: выявление импловзивных артефактов на территории района, выбор подходов к разработке инфраструктуры

¹⁰ Дисциплины «Дизайн городской среды», «Методология контекстуального проектирования» (ст. преп. кафедры «Архитектура» Д. Р. Кудашева)

¹¹ В традиционном понимании *артефакт* – это любой искусственно созданный объект, который является носителем социально-культурной информации и жизненно-смысловых значений. В философском значении в понятие артефакта включается та часть природы, которая подверглась человеком переоформлению, преобразованию, это материально-вещественные стороны его, собственно социального и природного бытия, а также идеальные «символические» формы.

территории, подключение к проектированию потенциальных потребителей проектного продукта, а также использование проблемно-ориентированного мирового опыта архитектурного проектирования. Структурные уровни получили условные названия *исторический, инфраструктурный и антропогенный слои проектного контекста*. В основе каждого слоя лежат основные импозивные проектные модели, которые в данном исследовании получили свое развитие и оформление как целостная система. Модели связаны с предложенной в 1 главе структурой городского контекста: рассмотрением исходной проектной ситуации в двух координатных осях: вертикальной и горизонтальной.

Исторический слой проектного контекста исследовался в рамках импозивной модели «Активация культурно-исторического потенциала городской среды», которая систематизирует методы работы с памятниками культурного наследия. Модель является общей для памятников, включенных и не включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия, и ставила своей целью, не вступая в противоречия с мнением экспертов¹², сохранить ориентацию каждого архитектурного замысла на восстановление и максимальное сохранение «вертикали» истории – культурно-исторического потенциала территории. На первом этапе выявляются все импозивные артефакты, принадлежащие данной территории. Каждый из выявленных импозивных артефактов оценивается по степени своей сохранности. Далее, в зависимости от степени сохранности, выбирается метод сохранения данного артефакта. Методы дополняют друг друга и работают в комплексе, учитывая подвижность и динамичность культурно-исторического ландшафта, в котором артефакт играет роль некоего фиксатора. Затем выбранный метод активизируется, обновляя сформированное на этапе предпроектного анализа КТЗ.

Инфраструктурный слой проектного контекста ориентирован на встраивание архитектурного замысла в «горизонтальные» связи контекста (текущие процессы жизнедеятельности территории локального и общегородского масштабов) и представлен четырьмя импозивными проектными моделями, в

¹²Модель проходит сверку с актуальными методами работы с культурно-историческим потенциалом. Одной из наиболее актуальных на данный момент является систематизация методов исследования архитектурно-исторической среды, предложенная Т. В. Вавилонской. Вавилонская, Т. В. Архитектурно-историческая среда Самарского Поволжья: формирование, состояние, концепция устойчивого развития: дис. ...доктора арх.: 05.23.20. – Нижний Новгород, 2017. – 890 с. – Библиогр.: С. 441-476.

основе которых условное деление городских территорий на стабильные и нестабильные территории. Понятие стабильности/нестабильности связано с динамикой градообразующих процессов различного масштабного уровня и формированием в связи с этим различных условий для ее дальнейшего устойчивого развития.

Первый подход. «Проектирование города как ресурса». При проектировании города как ресурса, под стабильными территориями понимаются территории с состоявшейся устойчивой формой жизнедеятельности людей с точки зрения функциональных связей, социума и ментальности. Стратегия стабилизации нестабильных территорий в данном подходе требует создания специальной урбанистической лаборатории, изучающей, разрабатывающей и реализующей новые методы проектирования, строительства и городского управления. Данная лаборатория становится специально интегрированным в город «островом» стабильности, который должен «оздоравливать» нестабильную территорию в целом.

Работа с импозитивным артефактом. Если территория определяется в качестве стабильной, то интегрированный в нее на стадии обновления в историческом слое артефакт (или их система) должен работать на усиление стабильности и привлекательности территории, как для жителей, так и для города в целом. В данном случае, он может играть роль музея места, закрепляя, таким образом, ресурсы и потенциалы территории. Если артефакт оказывается на границе между стабильной и нестабильной территориями, он становится частью проекта общественного пространства, которое должно удовлетворять запросам общегородских и локальных сообществ, на границе территорий которых оно находится. Если артефакт попадает на нестабильную территорию, он становится опытным полигоном для урбанистической лаборатории по разработке экологических регламентов проектирования.

Второй подход. «Телесный урбанизм». При рассмотрении с точки зрения концепции телесного урбанизма понимание стабильности связано со степенью ментального освоения и присвоения человеком городского пространства. Стабильными внутри подхода принимаются территории двора, центра вернакулярного района и исторического центра города («городское

средосердие»¹³), нестабильными – остальные участки городского пространства. Процесс стабилизации нестабильных территорий связан с проектными инициативами. Это привнесение в нестабильные территории демо-версий стабильных территорий, а также разработкой оригинальных технических заданий для узлов городской навигации. Таким образом, проектные инициативы связываются с разработкой ткани и каркаса контактно-стыковых зон между стабильными и нестабильными территориями.

Работа с импозивным артефактом. Если артефакт оказывается на стабильной или пограничной территории, то методы его интеграции в городскую среду совпадают с методами «проектирования города как ресурса». Если артефакт попадает на нестабильную территорию, то метод его интеграции будет плотно контактировать с методами проектирования дворовых достопримечательностей и демо-версий центров вернакулярных районов. Артефакт проектируется как навигационный узел, отражающий локальный колорит окружения и становится демо-версией центра. «Городское средосердие», как хранитель главной идеи города, в данном случае выполняет роль регулятора проектного процесса в целом.

Третий подход. «Обучающий ландшафт». В рамках данной модели обучающего ландшафта в качестве стабильных принимаются рекреационные территории, в которых город и природа встречаются в точках экстремума¹⁴. Они включены в городскую инфраструктуру функцией созерцания. Сценарий стабилизации нестабильных территорий в данном случае обращен внутрь стабильных территорий и связан с раскрытием их обучающего потенциала. Стабильные территории представлены здесь как образцы гармоничного взаимодействия природного и антропогенного городских ландшафтов, стратегий и тактик разумного баланса природопользования и природоохраны в городах. Чтобы предотвратить риски, связанные с разбалансировкой природного и рукотворного начал в стабильных территориях, предлагается преобразовать их в ландшафтные нео-монументы, которые дополнительно фиксируются специальными эко-маркерами (природные объекты, экоинженерия). Такая

¹³Городское средосердие (термин А. А. Высоковского) – сердце города, где каждый житель чувствует свою принадлежность к городу в целом, независимо от того, в каком вернакулярном районе он проживает. Источник: Высоковский, А. А. Tom 1 Theory / А. А. Высоковский. – М.: Grey Matter, 2015. – 432 с.

¹⁴Точки экстремума в концепции обучающего ландшафта – неудобные, затратные для капитального строительства территории (рабочие названия «гора-яма», «вода-суша»).

акупунктура позволит закрепить за местом статус действующей экологической лаборатории по оздоровлению окружающей среды, а созданный на ее основе ландшафтно-рекреационный каркас может стать опорным для внутригородского эко-туризма.

Работа с импловивным артефактом в рамках данного подхода определяется его физическими параметрами. Артефакт может совпадать по размеру с выделенной экстремальной территорией, быть больше или меньше. В любом случае, исторические особенности территории соединяются с природными в процессе формообразования нео-монумента. Обязательными регуляторами здесь являются приемы лэндморфа, которые позволяют сохранить ландшафтный характер стабильных территорий. В случае попадания артефакта на границу «стабильности», он становится общественным пространством по нуждам ресурсного потенциала территории. Если артефакт попадает в нестабильную территорию, он становится новым нео-монументом и формируется как узел городского ландшафтно-рекреационного каркаса.

Данные три подхода разрабатывались последовательно, каждый следующий проектный подход включал в себя предыдущий как источник саморазвития. Последний подход – инфраструктурная 3D-парцелляция территорий стал универсальным и подразумевал моделирование городских связей в пространственно-временном формате.

Четвертый подход. «Инфраструктурная 3D-парцелляция». В рамках данного подхода нестабильной принимается территория проектирования. В качестве стабильных территорий принимаются так называемые вертикальные и горизонтальные «порталы» – точки «входа» города на территорию. Под вертикальными «порталами» подразумеваются импловивные артефакты, которые соответствуют вертикальному уровню структуры контекста и объемно-пространственным характеристикам встраиваемости архитектуры в контекст. Под горизонтальными «порталами» подразумеваются инфраструктурные связи территории проектирования и города, определяющие горизонтальный уровень структуры контекста и социально-динамические характеристики встраиваемости.

Работа с импловивным артефактом. Процесс стабилизации здесь – это соединение вертикальных и горизонтальных «порталов» в единую систему. В рамках экспериментального опыта импловивной методологией была разработана серия из восьми вариантов композиционно-проектных моделей данного соединения, которые в импловивной модели контекстуального проектирования

становятся способами «проращивания» импловзивных артефактов на стабильную территорию и усиливают их стабильность путем связи с городом в целом, работая как аттракторы территории. Если артефакт оказывается внутри горизонтального портала, он работает как навигационный узел с созерцательной функцией. Если он оказывается на границе стабильной и нестабильной территорий, то создается общественное пространство по аналогии с предыдущими подходами.

Антропогенный слой проектного контекста представлен в импловзивной модели двумя этапами. Первый этап уточняет выявленный культурно-исторический потенциал территории и конфигурацию стабильных территорий. На втором этапе происходит уточнение актуальности используемого мирового опыта и его проблематизация. Оба этапа предполагают подключение к проектированию потенциальных пользователей территории и затрагивают не только стадию предпроектной разработки стратегии устойчивого развития территории, но и пост-проектный процесс формирования адаптивного проекта, когда финальное архитектурное решение, выполненное по КТЗ, должно быть представлено на экспертную оценку и общественные слушания. Результатом является обновление условий адаптивности формообразования и уточнение проектной стратегии на каждом из выявленных структурных слоев.

Таким образом, в разработанной в рамках данного исследования импловзивной модели контекстуального проектирования традиционный подход к учебному проектированию расширяется дополнительными стадиями. Появление новых слоев (исторический, инфраструктурный, антропогенный) позволяет создать внутри проекта новые точки опоры, сохраняя жизнеспособность проектной идеи, в основе которой работа с активами территории - импловзивными артефактами. При этом каждая новая стадия предпроектной подготовки может закрепляться результирующей архитектурной формой, также усиливая адаптивные качества итогового проектного решения.

Основные выводы и результаты исследования

В ходе исследования решена важная для архитектурной науки задача – на основе комплексного исследования формирования архитектурного замысла в контекстуальном проектировании впервые предложена его импловзивная модель, что позволило сформулировать следующие выводы:

1. На основе анализа первоисточников по проблемам контекстуального проектирования выявлена хронология наиболее значимых этапов развития

контекстуального направления в архитектурном проектировании, дано определение контекста в архитектуре, выявлено смысловое содержание понятия «контекстуальный подход», предложено двухуровневое деление структуры контекста по «горизонтали» и «вертикали», определены объемно-пространственные и социально-динамические характеристики «встраиваемости» архитектуры в контекст

2. В ходе анализа впервые введенного в научный оборот «Атласа новых тектоник» Дж. Рейзера и Н. Умемото выявлен новый подход к контекстуальному проектированию, проанализированы и адаптированы в соответствии с профессиональным языком категории «диаграммы» и «материи» в процессе взаимодействия архитектора и контекста.
3. В соответствии с выявленными категориями исследованы новые возможности контекстуального подхода в региональной проектной методологии «Уфимская имплозия». В сравнении с традиционным учебным проектированием проанализированы импловивные техники. В ходе анализа выявлено, что они работают как своего рода психотехники при работе архитектора с исходной проектной ситуацией и позволяют визуализировать алгоритм формирования архитектурного замысла языком объемно-пространственного моделирования в импловивной схемаформе контекста
4. Базовое понятие импловивной методологии – импловивная схемаформа контекста – получило развитие на основе выявленных категорий «Атласа» – «диаграммы» и «материи», с выходом на стадии моделирования схемаформы: ситуационная схемаформа, проектная схемаформа.
5. С помощью импловивных техник была разработана импловивная модель контекстуального проектирования, в которой ситуационная и проектная схемаформы получили механизм взаимодействия в контекстуальной схемаформе, позволяющей вводить объемно-пространственные и социально-динамические характеристики встраиваемости в процесс формирования архитектурного замысла.
6. На основе разработанной модели проведено обобщение и структуризация экспериментального опыта импловивного учебного проектирования и созданных в его рамках основных проектных подходов с точки зрения генерального планирования территории, с позиции ментальных карт горожанина, с точки зрения взаимодействия природного и антропогенного ландшафтов: исторический, инфраструктурный, антропогенный.

7. Проведена апробация разработанной имплозивной модели контекстуального проектирования, в ходе которой удалось выявить и уточнить ее основные структурные составляющие.

Список публикаций по теме диссертационного исследования:

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Кудашева, Д. Р. Теоретические принципы метода контекстуального проектирования / Д. Р. Кудашева // Архитектон: известия вузов / Урал. гос. архитектур – художеств. акад. – Екатеринбург. – 2014. - № 45. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=21341729> – (Дата обращения: 08.06.2019).
2. Кудашева, Д. Р. Понятие «вещества» в работе «Атлас новых тектоник» Райзера и Умемото / Д. Р. Кудашева // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур-строит. ун-т. – Н. Новгород. - 2015. - № 3(35). – С. 190 – 197.
3. Кудашева, Д. Р. Имплозивные техники в архитектурном проектировании / Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, № 5 (2015) <http://naukovedenie.ru/PDF/32TVN515.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус. англ. DOI: 10.15862/32TVN515
4. Кудашева, Д. Р. Опыт имплозивного проектирования археологического музея в г. Уфа / Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 8, № 4 (2016) <http://naukovedenie.ru/PDF/08TVN416.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус. англ.
5. Кудашева, Д. Р. Концепция многофункционального городского экзоскелета / Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева, А. В. Титаренко // Вестник Евразийской науки, 2019, № 4. <http://esj.today/PDF/18SAVN419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус. англ.

Публикация, входящая в международную базу цитирования Scopus:

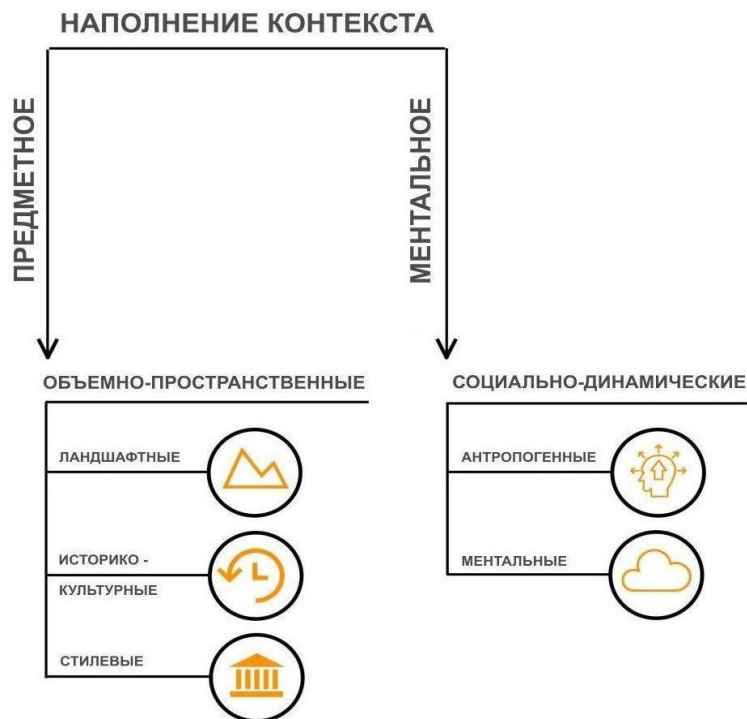
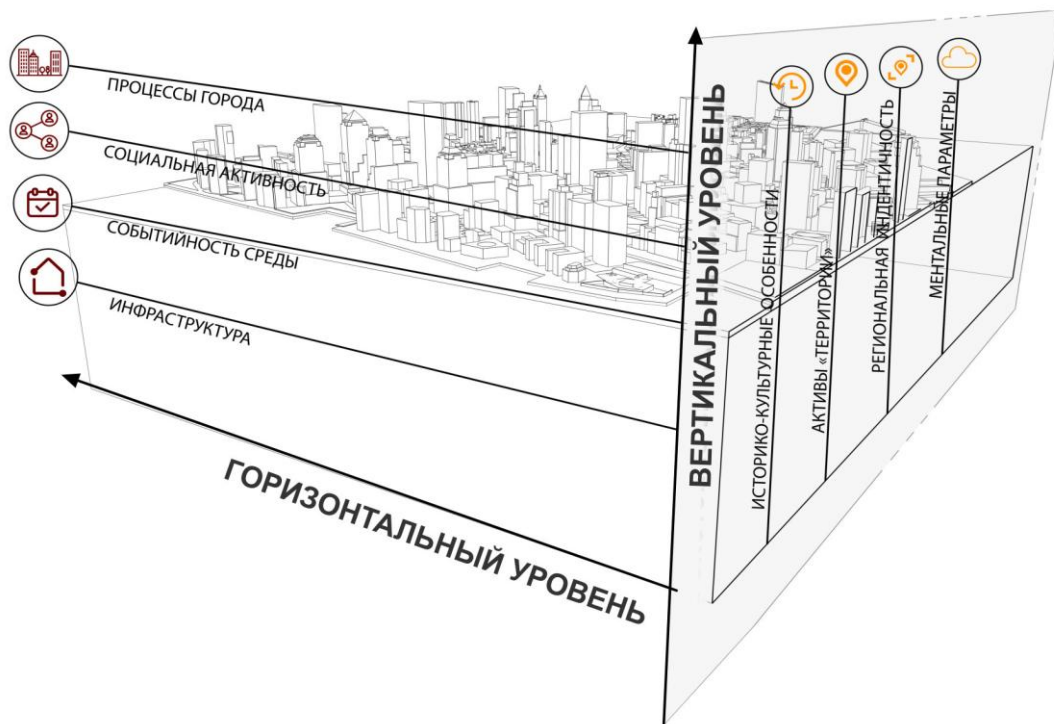
6. Kudasheva, D. R. High-rise architecture in Ufa, Russia, based on crystallography canons // I. N. Sabitov, D. R. Kudasheva, D. Ya. Vdovin // E3S Web of Conferences High-rise construction 2017 (HRC 2017). – Samara, Russia, September 4-8th, 2017 D. Safarik, Y. Tabunschikov and V. Murgul (Eds.). – 2018. – № 33. Available at: https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2018/08/e3sconf_hrc2018_01007/e3sconf_hrc2018_01007.html - (accessed: 22.03.2018).

Публикации в других научных изданиях:

7. Кудашева, Д. Р. Теория «складки» Жилия Делеза в концепции нелинейной архитектуры / Д. Р. Кудашева // Европейская конференция по инновациям в технических и естественных науках: сб. тез. и докл. науч.-практ. конф. / Вена. - 2014. - С. 3-7.

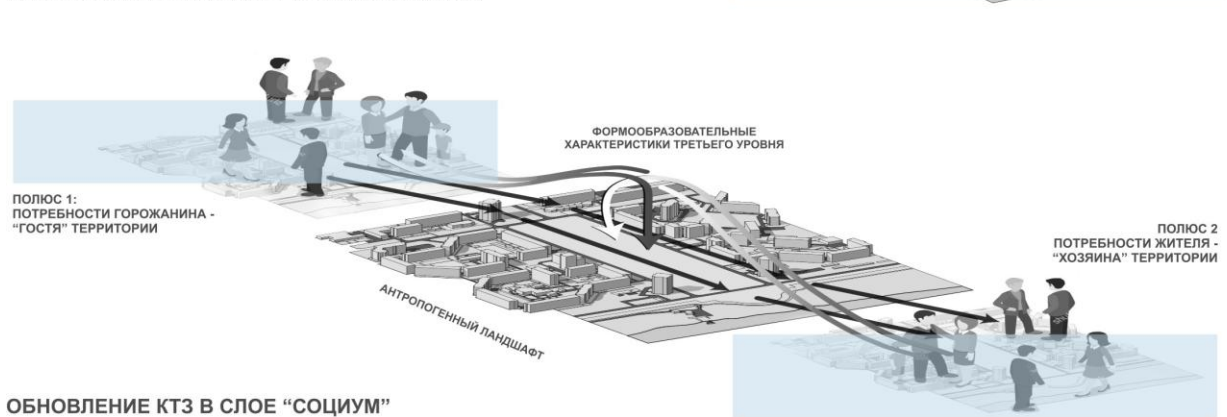
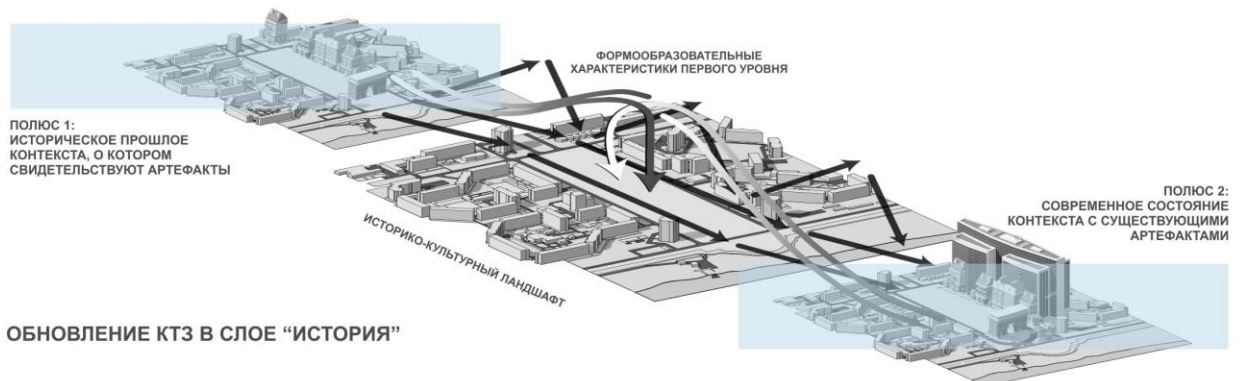
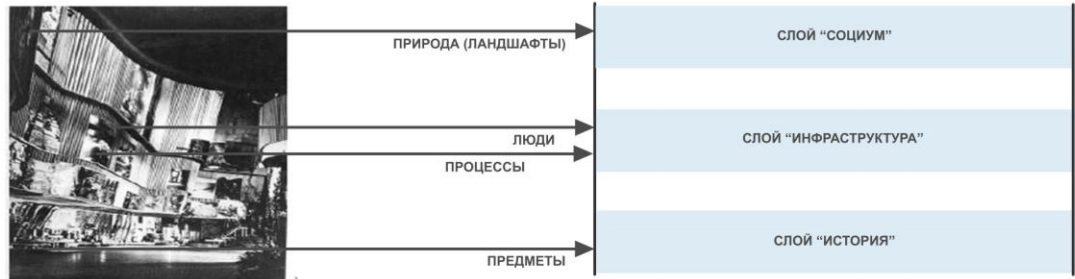
8. Кудашева, Д. Р. Метод контекстуального проектирования / Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева // Академическая наука – проблемы и достижения: материалы V межд. науч.-практ. конф. / С. Чарльстон. - 2014. – С. 1-6.
9. Кудашева, Д. Р. Контекстуальное проектирование / Д. Р. Кудашева // Современные проблемы истории и теории архитектуры: докл. науч.-практ. конф. / СПбГАСУ. – Спб., 2015. – С. 142-148.
10. Кудашева, Д. Р. Алгоритм контекстуального проектирования на примере задания на конкурс Schindler Award – 2012 / Д. Р. Кудашева // XIX Международная научно-практическая конференция при XIX спец. выставке «СтройТехЭкспо. Коммунальное хозяйство. Энергосбережение – 2015»: сб. тез. и докл. науч.-практ. конф. / Уфа. – 2015. – С. 37 – 42.
11. Кудашева, Д. Р. Концепция развития территории озера Долгое в г. Уфа [Электронный ресурс] / С. Х. Баймуратова, Д. Р. Кудашева, А. Хусаинова // Архйорт. – 2016. – № 2(4). Режим доступа: <http://archyort.ru/article/view/4716>. – (Дата обращения: 01.10.2018).
12. Кудашева, Д. Р. Опыт проектирования открытого участка города в дисциплине «Дизайн городской среды» [Электронный ресурс] / К. В. Ишмухаметова, Д. Р. Кудашева // Архйорт. – 2017. – № 2(6). Режим доступа: <http://archyort.ru/article/view/9310>. – (Дата обращения: 01.10.2018).
13. Кудашева, Д. Р. Комплексная модель импловзивного проектирования на примере жилого района Нижегородка в г. Уфа [Электронный ресурс] / Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева, Е. В. Яковлева // Архйорт. – 2017. – № 2(6). Режим доступа: <http://archyort.ru/article/view/4998>. – (Дата обращения: 01.10.2018).
14. Кудашева, Д. Р. Импловзивный и традиционный методы проектирования. К вопросу сравнительного анализа / И. Н. Сабитов, Ю. В. Расулева, Д. Р. Кудашева // К юбилею образования Азербайджанской Народной Республики: сб. тр. конф. – Баку, 10-13 апреля 2018 г.
15. Кудашева, Д. Р. Модель активации общественных пространств [Электронный ресурс] / К. В. Ишмухаметова, Д. Р. Кудашева, М. В. Калпащикова // Архйорт. – 2018. – № 2(8). Режим доступа: <http://archyort.ru/article/view/9680>. – (Дата обращения: 01.02.2019).
16. Kudasheva, D. R. The implosive approach and urban environment design / Iu. V. Rasuleva, D. R. Kudasheva // 25th ISUF International Conference: Urban Form and Social Context: from traditions to newest demands: book of abstracts. – Krasnoyarsk, 5-9th July, 2018. – p. 166-167.

Приложение 1. Схема структуры городского контекста. Характеристики «встраиваемости» архитектуры в контекст



Приложение 2. Структура обновления КТЗ в слоях контекста: история, инфраструктура, социум

ПРОТОТИПИЧЕСКИЕ СЛОИ И ИХ СООТВЕТСТВИЕ ВЫДЕЛЕННЫМ СЛОЯМ ОБНОВЛЕНИЯ КТЗ В КОНТЕКСТЕ



Приложение 3. Импульсивная модель контекстуального проектирования

