**Взгляд в будущее. Тренды научных знаний в области архитекутно-строительного проектирования.**

**А.В. Молодин**, канд. архитектуры, доцент, доцент каф. ОАПИАиГ, (**НГУАДИ** , **г. Новосибирск)**

В докладе пойдет речь о передовых мировых исследованиях в области подходов к архитектурному и строительному проектированию. Автор представит анализ текущих работ ведущих научных школ и междисциплинарных коллективов - Колумбийского университета (США), Университета Джорджа Вашингтона (США), MIT (США), Стентфорда (США), Университета Цинхуа (Китай), Даремского университета (Великобритания).

В докладе будут отражены вопросы анализа больших данных для целей кастомизации архитектурных решений, а также вопросы автоматизации проектирования с использованием алгоритмических информационных моделей, управляемых самообучаемыми нейросистемами - агентами искусственного интеллекта. В докладе будет предпринята попытка описать возможные сценарии развития архитектурной деятельности на ближайшее десятилетие с учетом проводимых научных изысканий, что может оказаться полезным в формировании учебных и научных программ строительных и архитектурных вузов России.

**ЕКАТЕРИНБУРГ-СИТИ: СТРУКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ФОРМООБРАЗОВАНИЯ КАК ОСНОВА АРХИТЕКТУРНОЙ КОНЦЕПЦИИ**

**А.А. Раевский,** профессор **(УрГАХУ, г.Екатеринбург), Е.Н. Чистоусова,** студент **(УрГАХУ, г.Екатеринбург)**

 С динамичным развитием городской среды, образуются новые актуальные проблемы в формировании современного архитектурного пространства, как с позиции творческого подхода, так и с точки зрения утилитарного использования. Проблема гармоничного взаимодействия старого и нового, контекста и наполнения. Проблема формообразования: что на первом месте творчество в аспекте разработки утилитарного функционала современного пространства или архитектурная идея, эстетическое содержание, художественный язык? Какие факторы являются определяющими для современного творчества, творческого метода и формирования современного жизненного пространства архитектором? На этот счет можно сказать, что сегодня далеко не все архитектурные и градостроительные проекты отличаются четкой обосновательной базой и логической преемственностью с контекстом предлагаемого под застройку городского пространства и его окружения.

С целью дальнейшего выявления основных закономерностей и определения ведущих факторов, встает вопрос о необходимости разработки принципиально новых исследовательских методик в области современного информационного бытийного пространства, с помощью которых возможно дальнейшее развитие и усовершенствование творческого метода архитектора.

Существуют некие объективные процессы, формирующие типы пространственных сред, которые являются порождением формообразующих факторов, составляющих основу содержания архитектурной среды. Для дальнейшего моделирования формообразующих процессов и выхода проектирования на новый творческий уровень, данные факторы подвергаются выявлению, описанию и систематизации. Поэтому основной целью является создание актуального прототипа модели развития пространства, а также разработка инструментария исследования информационного контекста и исторической среды.

Изучение городского пространства подразумевает выявление не только инвариантов структуры устойчивых отношений и положения системного равновесия, но и явления неустойчивости, определение механизмов возникновения нового, процессов рождения и преобразования полиса и его частей, а также их самоорганизации. Структура устанавливает четкую систему пространственных ограничений, становится ключевым понятием в теории самоорганизации.

Главная задача исследования заключается в выявлении принципов возникновения, развития и самоусложнения структурных взаимосвязей пространственных морфотипов застройки. Основным методом создания модели является теория динамических систем. Зная состояние системы в начальной фазе, можно предсказать ее дальнейшее поведение. Развитие городской структуры можно сравнить в частности с самоорганизующимися принципами пропорционирования. Эта «форма-процесс», развиваясь, образует новые центры и связи между уже существующими элементами. Также в состав процесса входят факторы, которые влияют на развитие всей структуры. Они образуют неравномерную систему влияния, то есть доминирование одних и уменьшение значимости других факторов с течением времени. В итоге, данная эволюция направлена на развитие всей системы. Формируется динамическая модель развития пространства. Временная эволюция синергетических процессов зависит от причин, которые не могут быть предсказаны с абсолютной точностью. Полученное фазовое пространство нельзя рассматривать как абсолютное множество состояний системы.

В основе появления нового лежит некий исторический информационный контекст. Настоящим состоянием объекта является анализируемый результат его изменений в прошлом, следовательно, настоящее определяет будущее через поиск вектора закономерностей в центрах роста исследуемого пространства. Для гармоничного сочетания современного пространства с историческим контекстом нужно установить параметрическую связь между отдельными элементами существующего пространства на основе их функционального, социокультурного, исторического и технологического содержания. Сравнивая по выявленным информационным параметрам исторический контекст с существующей ситуацией, образуется новая ветвь потенциально-возможного развития современного пространства.

Данный метод предлагается рассмотреть на примере проектирования многокомпонентного инновационного высотного комплекса на территории, предназначенной для застройки «Екатеринбург-Сити», главной части делового центра современного Екатеринбурга. Предметом исследования являются стадиальные синергетические процессы развития территории с выявлением бифуркационных реперов трансформации городского организма на фоне динамичной смены контекстов. Переходные состояния организации и структурирования пространства определяют динамическую ПРАоснову архитектурной композиции и семантическое содержание объектов. Образ, воплощенный в преобразованной архитектурной среде, превращает ее в актуальное художественное пространство. Целостная форма выражает в объекте способ его организации и существования в различных контекстах среды, культуры, истории. Семантическая и структурная целостность формы является носителем эстетической и художественной ценности объекта.

**ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРВЫХ РУССКИХ ПОСЕЛЕНИЙ СИБИРИ**

**А.В. Третьякова,** аспирант **(НГАСУ (Сибстрин) г. Новосибирск)**

Процесс формирования сибирских городов неразрывно связан с судоходными путями, ведущими из европейской части России на запад в Сибирь. В XV-XVI в. основной путь шел от Соликамска по Оби. Разветвленная сеть данной реки позволяла охватить обширные территории, а при помощи переходов по ее притокам, можно было осуществлять дальнейшее продвижение.

По мере освоения территории возникали остроги. Место строительства - впадения главных притоков рек. В верховьях рек, где судоходность прекращалась, происходил переход с водного на сухой путь, и ставилась новая крепость. Таким образом речная сеть обуславливает методы пространственной организации больших территорий, и является градоформирующим фактором.

При выборе места строительства основную роль играла оборонительная функция. Располагая крепости в приближении рек, оврагов, добивались того, что доступ на территории обеспечивался с одной из сторон. Оптимальными были места слияния двух и более рек, мысовые участки, перешейки речных петель, старицы, а также примыкание оврага к крупной аквамагистрали. Территории со сложными геолого-морфологическими условиями, являясь простейшими формами фортификации, позволяли с наименьшими трудозатратами обеспечить безопасность поселения.

Свое развитие остроги получают в сторону «полевой стороны». Обычно там возникал посад и нередко переносились острожные стены. Города, стоявшие на мысу, получают радиально-кольцевую сеть улиц, типичным примером такого формирования является Тобольск. В планировке выделены два посада (Верхний и Нижний), такую же структуру имеет и Томский острог. Оба этих города являются интересными примерами формирования и законодателями принципов строительства в Сибири.

**РОЛЬ ЛИЧНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

В.А. Каменева,** кандидат архитектуры, доцент **(НГАСУ (Сибстрин), г.Новосибирск)**

 Новые образовательные методы: тестирование, дистанционное обучение и др. и связанное с ними сокращение аудиторных часов, то есть времени общения преподавателя и студента, заставляют задуматься о целесообразности происходящего. Что мы приобретаем, что теряем? Конечно, доступность информации, возможность учиться без отрыва от производства – благо.
Но общение по интернету даже с лучшими профессорами все же не даёт того эффекта сотрудничества, коллективного творчества, которое возникает в аудитории между студентами, между студентами и преподавателем.
 В человеческом сообществе действуют социально-культурные закономерности «центра» и «периферии». Взаимодействие этих двух составляющих наглядно проявляется в аудитории: преподаватель (центр) передает информацию студентам (периферии), поднимая их до своего уровня образованности. Усваивая информацию, студенты стимулируют преподавателя к дальнейшему повышению его образовательного уровня. Таким образом происходит процесс взаимного развития всех участников учебного процесса.

 Если преподаватель, читая лекции в интернете, не имеет обратной связи: вопросов, реакции зала, то как он будет совершенствовать материал, манеру чтения? Студент, в свою очередь,. не имея возможности задать вопрос (конечно может писать, но в огромной аудитории вряд ли быстро получит ответ), так же ограничен в той самой обратной связи. Но гораздо сложнее взаимодействие в творческих вузах, где навыки творчества буквально передаются «из рук в руки» по принципу: «делай как я». Можно подробно расписать, к примеру, как лепить голову, но как показать со всех сторон, дать потрогать, поставить руку, чтобы она выполняла верные движения? Как вести дискуссию (Ведь это прогрессивный способ осмысления материала, особенно в гуманитарных дисциплинах)? Сколько человек можно собрать в «скайпе», чтобы получить коллективный разум? А сотворчество при проектировании? Даже неопытный преподаватель, имея возможность проектировать сообща со студентом, может реально помочь получить хороший результат ему, и приобрести собственный опыт. При проверке эскизов в интернете, многое теряется.
 Безусловно, личные качества преподавателя: профессионализм, эрудиция, готовность к сотрудничеству играют решающую роль в воспитании будущих профессионалов. Настоящий преподаватель стимулирует студентов к проявлению лучших качеств и творческих способностей, критикует внимательно и доброжелательно, помогает обрести свое призвание в жизни.
 Вывод напрашивается сам собой: пытаться остановить технический прогресс бесполезно и нецелесообразно. Он дает хорошие инструменты для образовательного процесса. Важно только, чтобы эти инструменты не подменяли живого общения учителя и ученика, а помогали ему. Иначе мы рискуем получить не творческую личность, а ремесленника, механически выполняющего свою работу.

**ПРОЦЕСС СТАНОВЛЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ПРОКОПЬЕВСКА**

**Г.Ф. Битухеева**, ст. преподаватель **НГАСУ**

Прокопьевск - город на юге Кузбасса, основанный на базе угледобывающей промышленности. Последний генеральный план города выполнен специалистами Новосибгражданпроекта в 2008 году по заказу администрации города Прокопьевска. Предыдущий генплан был разработан в 1965 году московским Гипрогором, однако созрела необходимость в новом генплане, вызванная значительными изменениями в структуре жилищного и культурно-бытового строительства, иной демографической и экономической ситуациями, а также действующим законодательством.

Климатическая характеристика Прокопьевска следующая: свободный воздухообмен, который формировался под влиянием Салаирского Кряжа и Кузнецкого Алатау.

Район Прокопьевска изначально сложный в тектоническом отношении, впоследствии это явление усугубится выработками, провалами, участками, нарушенными угледобывающей промышленностью.

Основной и доминирующей в Прокопьевске была угледобывающая промышленность. В пределах города находятся закрытые и действующие предприятия, нарушающие естественный ландшафт города.

В планировочно-пространственной структуре города преобладает полицентричность: сложились 2 центра - «старый» центр города и второй центр в районе Тыргана, город имеет очень раздробленную планировочную структуру.

**КОННОТАЦИИ ОБЩЕСТВА ПОТРЕБЛЕНИЯ И ИХ ОТРАЖЕНИЕ В МИНИМАЛИСТИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ**

**Т.В. Гудкова,** кандидат архитектуры, профессор **(НГУАДИ)**

В настоящее время в сознании человека консьюмеризм сделал архитектуру товаром. Ее сопровождает реклама, к ней применяются такие же законы продаж, что и к другим товарам. Не миновали эти тенденции и архитектуру минимализма, хотя авторы позиционируют ее, как архитектуру сдержанности и простоты, противопоставляя гедонестическому потребелнию. К анализу минимализма в контексте гедонистического потребления обращались Дж. Макартир (J. Macartur) , М. Гримшоу (M. Grimshaw) , Дж. Гланси (J. Glancey) и Р. Браянт (R. Bryant). Этот анализ показал, что при объяснении своих решений архитекторы-минималисты обращаются к социальным благам, востребованным в обществе потребеления: свободе, безопастности, покою, комфорту, времени, экологичности, особо выделяя понятие пространства, как ключевую позицию данной архитектуры.

Основные коннотации общества потребления материализованы в конкретных приемах пространственного решения этой архитектуры: свобода выражает себя через открытое пространство (через наличие зонирования в едином планировочном пространстве, через остекление во всю стену, которое стирает границы и связывает внутреннее и внешнее пространства), через пространство, пространство без вещей; безопасность, покой, комфорт – через закрытые извне пространства и внутреннюю открытость в другие помещения или центральное помещение; время (жизнь в собственном ритме) – через свободную планировку пространства, которая может меняться и подстраиваться под изменяемый образ жизни человека; экологичность – через простоту и «природность» используемых материалов, через фиксацию сознания человека на пустоте/воздухе пространства, через введение технических средств экономии ресурсов в это пространство. В обществе потребления это все демонстрирует высокую стоимость минималистичной архитектуры.

**Особенности формирования водонапорных систем в структуре промышленных предприятий Сибирских городов.**

**Е.В. Кетова,** канд. архитектуры, доцент **(НГАСУ (СИБСТРИН) г. Новосибирск), Ю.Е. Нижегородцева,** аспирантка **(НГАСУ (СИБСТРИН) г. Новосибирск).**

В отличие от водонапорных башен городского водопровода, которые должны удовлетворять эстетическим требованиям, водонапорные башни, расположившиеся в промышленных зонах должны удовлетворять конструктивным особенностям для обеспечения бесперебойной работы всего предприятия. В данном случае некрасиво выполненная башня не может нарушить гармоничность всего архитектурного ансамбля того района, где она расположена, правда некоторые объекты все же имеют привлекательный архитектурный облик, а некоторые даже являются памятниками архитектуры.

В основном для промышленного водоснабжения требуются различные конструкции башен большого объема. Например, конструкция стальной водонапорной башни с вместимостью бака 3600 м3 и высотой 50 м отличается тем, что центральный ствол, выполненный в виде стальной трубы диаметром 3 м, является одновременно несущей конструкцией, подводяще-отводящей трубой и дополнительной емкостью для воды. На объектах, имеющих несколько сетей, работающих при различных напорах, возможно устройство водонапорной башни с двумя и более резервуарами, расположенными на разной высоте.

В результате исследования были выявлены основные параметры, по которым осуществляется выбор места строительства в условиях промышленных зон, а так же их типологические особенности.

**ЭВОЛЮЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАПОЛНЕНИЯ ГОРОДА СЕР.ХХ В. – НАЧ. ХХI В. (НА ПРИМЕРЕ Г.НОВОСИБИРСКА)**

**Кетова Е.В.** канд. архитектуры, доцент **, Лесотова Ю.О.,** аспирант **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск)**

Каждый город – результат особенностей экономического, политического, социального развития страны. Формирование индивидуального архитектурно - художественного облика и композиционно-пространственных связей, присуще каждому историческому городу. Однако, имеется базовый набор элементов формирования городского пространства. Одним из которых является «функциональная зона».

Рассматривается современное состояние городского пространства и изменения его функционального наполнения за последние полвека. В следствие чего, выделяется 4 периода эволюции городского каркаса, каждый из которых, в среднем, занимает 2 десятилетия.

Проведено исследование эволюции генерального плана г.Новосибирска.. В результате применения графоаналитического метода были выявлены причинно-следственные связи изменения контуров и функционального насыщения городских районов.

Исследование показало, что в рассматриваемые периоды происходила деформация и переформатирование городских районов, что послужило смешению и уплотнению функционального насыщения, изменению жизнедеятельности города и возникновению резервных территорий.

**ДОСТУПНОЕ ЖИЛЬЕ. ПЕРЕЗАГРУЗКА**

**Е.И.Загороднов**, профессор **НГАСУ (СИБСТРИН)**

 Стал уже достоянием истории строительный бум 2014 - 2015 г.г. обусловленный не общим бурным подъемом отечественного промышленного производства и опережающим рост зарплаты повышением производительности труда, т. е. настоящими факторами устойчивого и безопасного развития, но активно проводимой государственной (!?) политикой расширения и всеобщей доступности потребительских и особенно ипотечных кредитов, что в условиях вопиющего дисбаланса между крайне ограниченным платежеспособным спросом большинства населения и соответствующим ему конкурентным предложением по факту является хотя и удобной, но насквозь гнилой политикой надувания того самого пресловутого "ценового пузыря"!

Необходимо срочно вводить в практику массового жилищного строительства элементы государственного регулирования, потому что нигде в мире частный собственник - капиталист не является более эффективным, чем государство, ибо эффективность частника и государства несоизмеримы, и они оцениваются по разным критериям. У частника критерий эффективности – прибыль, а у государства – жизнеспособность целого (страны).

**ЦЕНТРЫ РАЙОННОГО ЗНАЧЕНИЯ. ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ. НА ПРИМЕРЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ОПЫТА ЛЕНИНГРАДА 1930-1950-Х ГОДОВ.**

**К.В. Какунец**, аспирант **(СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург)**

Центры районного значения – важный элемент градостроительного каркаса города. Мощное развитие они приобрели в градостроительном проектировании советского периода. В 1930-ые годы перед архитекторами Ленинграда стояла непростая задача: увеличить территорию города практически в 2 раза. При этом сохранить преемственность исторических районов и районов нового строительства. Эта задача решалась, в том числе и путём создания новой городской планировочной структуры. В которой основные характеристики районных центров с одной стороны определяли облик новых районов, с другой – связывали их (в градостроительном, объёмно-пространственном и архитектурном смыслах) с существующим городом.

На данный момент, учитывая постоянно расширяющуюся городскую структуру, возникает необходимость новых районных центров. В связи с этим, тема центров районного значения (изучение истории их формирования и основных особенностей) остаётся актуальной и для современной архитектуры и градостроительства.

**КЛАССИФИКАЦИИ ПРИГРАНИЧНЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОСТОВ**

**Н.А. Ануфриева,** старший преподаватель, **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск)**

Проведенный анализ функционально-планировочной организации ПАП и условий размещения выявил различные типы ПАП, типы объектов ПАП.

ПАП можно дифференцировать: по уровню функциональной (инфраструктурной) организации; по типу размещения относительно населенного пункта (города, села); зональные типы в зависимости от географических (природных) условий размещения (по типу природных зон);

В зависимости от функционально-планировочного решения выявлены четыре уровня организации ПАП: «Рядовой» (I), «Сервисный»(II), «Таможенно-логистический» (III) и «Производственно-торговый» (IV). Уровень организации зависит от количества объектов входящих в состав поста (ПАП).

Анализ природных условий расположения объектов ПАП показал наличие четырех различных зональных типов размещения: равнинный, равнинно-береговой, горно-береговой, горный.

 Среди АПП выявлены типы: по мощности (пропускной способности); по характеру архитектурно-планировочного решения.

Типы АПП по мощности: мелкие (до 500 авт. в сут.), средние (от 500 до 1 000 авт. в сут.), крупные (от 1 000 до 2000 авт. в сут.) и крупнейшие (от 2 000 и более авт. в сут.). Общая амплитуда АПП по пропускной способности составляет от 50 до 5000 автомобилей в сутки.

Типы АПП по характеру архитектурно-планировочного решения: индивидуальный, типовой, модульный.

Отличительной особенностью каждой типологической группы является: площадь участка для размещения объектов, площадь и характер застройки, тип объемно-планировочного решения зданий и сооружений, количество объектов в его составе и функциональная организация на участке.

**ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НА ПРИМЕРЕ Г.НОВОСИБИРСКА**

**Н.А.Бурило**, аспирант кафедры АРГС

**(НГАСУ (СИБСТРИН), Г. НОВОСИБИРСК)**

Ключевые слова: прибрежные территории, строительство, река, Обь, Новосибирск

Проект застройки прибрежных территорий р. Обь предусматривает строительство в Советском, Кировском и Первомайском районах. Но резервы свободных территорий для строительства заканчиваются. Новосибирску приходится еще быстрей осваивать прибрежные территории. Один из таких районов — Затон — размещен в Ленинском районе на левобережье Оби. Сейчас здесь располагаются зоны разных типов инфраструктур: жилые, коммерческие, рекреационные, производственные, инженерные и транспортные. Жилой сектор занимает 70 % и в основном представлен малоэтажными постройками. Защита жителей от наводнения возможна только осуществлением масштабных инженерных мероприятий. В городском проекте заложено строительство набережной реки Обь и Яринского затона.

Особенности местности оказали влияние на пространственно-планировочную композицию крупного сибирского города, отразившись в определенных типах застроек. На сегодня качество организации прибрежных районов Новосибирска не совсем отвечает главным требованиям: экологической безопасности, комфортности, эстетике. Формирование водно-зеленого каркаса как базового планировочного метода поможет сохранить и создать больше свободных территорий в структуре береговых линий, которые будут выполнять рекреационные, природоохранные функции, а также функцию оздоровления.

**CОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СРЕДНИХ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ГОРОДАХ СФО**

**Н.В. Боровикова,** аспирант **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск), В.А. Каменева**, канд. арх. **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск),**

В условиях перехода к шестому технологическому укладу проблема дальнейшего развития средних монопрофильных городов с численностью населения до 100 000 человек по-прежнему остается актуальной. Инициированные государством программы социально-экономического развития подразумевают создание таких программ для каждого города в отдельности с последующей разработкой более детальных документов как стратегического, так и инвестиционного развития. На уровне архитектурно-градостроительного проектирования наиболее приемлемым документом, максимально отображающим перспективы развития города и его современное состояние, становится стратегический мастерплан. Этот документ позволяет не только максимально оценить многокомпонентную сложившуюся структуру каждого города, но и сформулировать архитектурно-планировочное проектное предложение для территорий, имеющих максимальные возможности для реорганизации (в случае средних монопрофильных городов это промышленные территории, занимающие до 60% городских образований).

Графоаналитический анализ промышленных территорий монопрофильных городов (Лесосибирск, Усть-Илимск, Междуреченск, Киселевск) отображает современное состояние и потенциал процесса реновации таких территорий, подкрепленный аналитикой статистических данных. При этом коренных изменений требуют практически все компоненты (селитебные, промышленные, общественные) городской многокомпонентной структуры, но целесообразным представляется формирование вектора развития, в первую очередь, промышленных территорий за счет создания кластерных образований, размещения высокотехнологичных производств и организации обновленной административно-общественной базы.

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИЛОГО ФОНДА В СРЕДНИХ МОНОПРОФИЛЬНЫХ ГОРОДАХ СФО**

**Н.В. Боровикова,** аспирант **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск), Н.Н. Боровикова**, доцент каф. АРГС **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск),**

В условиях масштабного процесса реновации промышленных территорий среднего монопрофильного города, с численностью населения до 100 000 человек, проблема реконструкции жилого фонда требует повышенного внимания. Большинство монопрофильных населенных пунктов характеризуются невысоким уровнем развития жилищно-коммунального хозяйства и долей ветхого и аварийного жилья. В свою очередь, создание благоприятных условий для проживания занятых в промышленной сфере жителей позволяет сохранить численность населения городского образования и поддерживать ее стабильность. При этом реконструкция жилого фонда, в условиях общей политики реиндустриализации, наиболее экономичный и эффективный способ его обновления.

Графоаналитический анализ селитебных территорий монопрофильных городов (Лесосибирск, Усть-Илимск, Междуреченск, Киселевск) отображает современное состояние жилого фонда и помогает определить приоритетные районы и кварталы его реконструкции. Основные проблемы современного состояния жилого фонда связаны с эксплуатацией типовых панельных домов, построенных в 60е-70 годы ХХ века, запас прочности которых позволяет им прослужить еще порядка 50-60 лет.

Анализ международного и российского опыта реконструкции жилых зданий предлагает широкую палитру технических и технологических, объемно-пространственных и архитектурно-планировочных решений и позволяет сформулировать эффективные варианты реконструкции жилых кварталов на уровне проектного предложения, включающих переустройство, модернизацию и приспособление капитальных зданий и сооружений.

**О** **СОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ГЛАЗОМ ЧЕЛОВЕКА**

**Н.Н. Столяров**, г. Новосибирск, **соискатель** (НГУАДИ)

Глаз – это единственный орган чувств, с помощью которого человек может считывать информацию о визуальных объектах, в частности изображение архитектурных объектов. Определение процесса видения по Д. Марру: «Зрение – это процесс, порождающий по изображениям внешнего мира некоторое описание, полезное для наблюдателя и не перегруженное несущественной информацией. Оно образуется массивами значений яркостей изображения, зарегистрированных фоторецепторами сетчатки.» [1, Стр. 46] По утверждению Г.Л. Грегори «Сетчатку часто рассматривают как «вынесенную наружу часть мозга». [2, Стр. 57] Причем, восприятие происходит так, что наблюдатель способен легко узнать знакомый объект за «несколько сотых секунды». [3, Стр. 73] То есть всем глазом практически мгновенно.

Человеческий глаз устроен так, что с помощью оптических законов на сетчатке глаза проецируется проецируется одновременно в пределах трёх зон видимости: 1.4º – острое зрение, 6-8º – средняя зона, 36º – периферийное зрение. [4. Стр. 7] По Роберту Солсо (Robert L.Solso), по горизонтали углы зон видимости равны: фовеальное зрение составляет угол 2º, парафовеальное зрение — 10°, зона, близкая к периферийному зрению составляет 60º. [5. Стр. 395] Соотношение между тремя соседними зонами равняется 1/5 – 1/6. Для комфортного созерцания все три зоны должны быть заполнены соответствующими членениями. Эти пропорции приблизительно совпадают с границами объёма оперативной памяти и внимания у человека 7 ± 2 [6, Стр. 30]. Эту гипотезу подтверждает и Д.Марр, описывая принцип модульности при восприятии объектов: «всякий обширный процесс обработки информации должен расчленяться на ряд локальных, практически автономных и специализированных подпроцессов.» [1. Стр. 331] А поскольку, как написал Альберти: «Вся сила изобретательности, все искусство и уменье строить сосредоточены только в членении.» [7, Стр. 29], то стоит это соответствие и учитывать в проектировании.

**ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО НАСЛЕДИЯ КУБАНИ**

**О.С.Субботин**, док. арх., профессор (**Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар**)

Кубань – уникальная природная и историко-культурная территория. Уже тысячи лет назад странствующие купцы рассказывали о плодородных землях по берегам быстрой и своенравной реки, давшей имя этому краю. Кубанская земля слышала рокот копыт сарматской и половецкой конниц, звон золотых монет греческих колонистов и генуэзских купцов, могучую поступь русских дружин Тмутаракани, нашествия татарских орд и османских турок. Пестрая смесь многочисленных национальностей и культур наложила отпечаток на атмосферу Кубани.

Архитектурно-градостроительное наследие Кубани –исключительное и неповторимое наследие мировой культуры, оно особенно как материальная память, его можно реально увидеть и потрогать, при этом у него важную роль в идеологическом процессе – процессе функционирования идеологии как особой формы духовной деятельности в сферах общественной жизни. В настоящее время состояние значительной части объектов данного наследия, которое сохранилось вопреки разрушительным действиям природы и событий, вызывает серьезную озабоченность, не только специалистов в области архитектуры и градостроительства, но и широкой массы неравнодушных граждан. Архитектурные памятники являются ценнейшим историческим источником для изучения далекого прошлого.

В памятниках материализовано состояние духовной культуры народа-созидателя и овеществлен его труд, что позволяет дать в дополнение к культурно-исторической одновременно и экономическую оценку. Вместе с тем, одной из трудных и часто неразрешимых архитектурно-планировочных проблем современного градостроительства является совмещенная композиционная гармонизация элементов прошлого, настоящего и будущего при формировании художественного облика города.

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГРАФИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ В ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОНЦА ХХ НАЧАЛА XXI СТОЛЕТИЯ**

**С.Н. Гучкова,** старший преподаватель, **(НГАСУ (Сибстрин), г. Новосибирск)**

Наблюдение за познавательной, репродуктивной и продуктивной деятельностью и анализ творческих работ обучающихся, помогли выявить ряд проблем, значительно влияющих на развитие графических представлений в изобразительной деятельности.

Графические представления включают в себя зрительные образы предмета, представления о нем, а также двигательные представления о том, как должно быть построено изображение предмета.

Для успешного развития графических представлений на занятиях изобразительной деятельностью необходимы: гармоничное взаимодействие чувственных, логических познавательных психических процессов, воображения, а также двигательной и образной памяти; владение графическими представлениями; знание научно-теоретических основ предмета; знания о последовательности реализации графического представления в материале на основе имеющихся графических умений и навыков изобразительной деятельности.

Исходя из вышеперечисленных условий, были выделены основные актуальные проблемы: отсутствие необходимого учебно-методического обеспечения по предмету; недостаточная педагогическая компетентность и мастерство педагога; отсутствие мотивации у обучающихся получать профессиональные знания, умения и навыки; низкий уровень творческой самостоятельности и активности приобретения необходимых знаний умений и навыков; недостаточное развитие познавательных психических процессов, в том числе и воображения, в соответствии этапам мыслительного процесса; отсутствие последовательности реализации графического представления в материале на основе имеющихся умений и навыков в определенной технике изобразительного искусства.

**ПРОБЛЕМЫ «ВПИСАНИЯ» ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В СОВРЕМЕННУЮ**

**ЗАСТРОЙКУ ГОРОДА**

**Ю. А. Барашков, к**андидат архитектуры, доцент, профессор кафедры инженерных конструкций и архитектуры Высшей инженерной школы (**САФУ, Архангельск**).

В докладе рассматривается непрерывность архитектуры как принцип градостроительства, необходимость выявления в старой застройке ценных к сохранению зданий, способы их сохранения и размещения в среде современного города.

 Градостроительные задачи резко усложняются, когда нам приходится иметь дело со строительством в исторической части города. Любой город – это живой организм, в котором одни клеточки отмирают, другие – нарождаются, а исторический город – всегда диалог старого и нового. Зачастую активное вмешательство в сложившуюся застройку ассоциируется с операцией замены сердца человека.

 В XX в. архитектура, архитектурный ландшафт и планировочная структура исторического города Архангельска претерпела координационные изменения. На смену исключительно деревянному городу (к слову, самому большому в мире) пришёл каменный город. Со сносом бывших городских доминант (это были церкви и соборы) в конце 1920-х гг. город утратил свой православный, христианский образ. И взамен снесённому, вскоре на их месте и зачастую из тех же материалов были выстроены новые градообразующие здания, формировавшие облик социалистического города.

 Начиная с 1970-х гг. обветшавший деревянный город активно заменялся архитектурой «крайней необходимости». Началось массированное производство панельных домов и создание на периферии микрорайонов, куда переселяли жителей центральной части города. Неисследованный деревянный город уходил с исторической сцены, и Архангельск утрачивал своё своеобразие. И лишь постепенно пришло осознание, что вместе с рядовой застройкой сносились дома, которые обладали характеристиками памятника архитектуры, и что намеренная антиисторическая природа панельной архитектуры нарушила всё, что когда-то находилось в состоянии гармоничного сочетания.. Едва ли не спохватившись, мы стараемся сохранить то немногое, что осталось, и вписать это в современную застройку. В докладе освещаются конкретные примеры и способы «вписания» старого в новое.