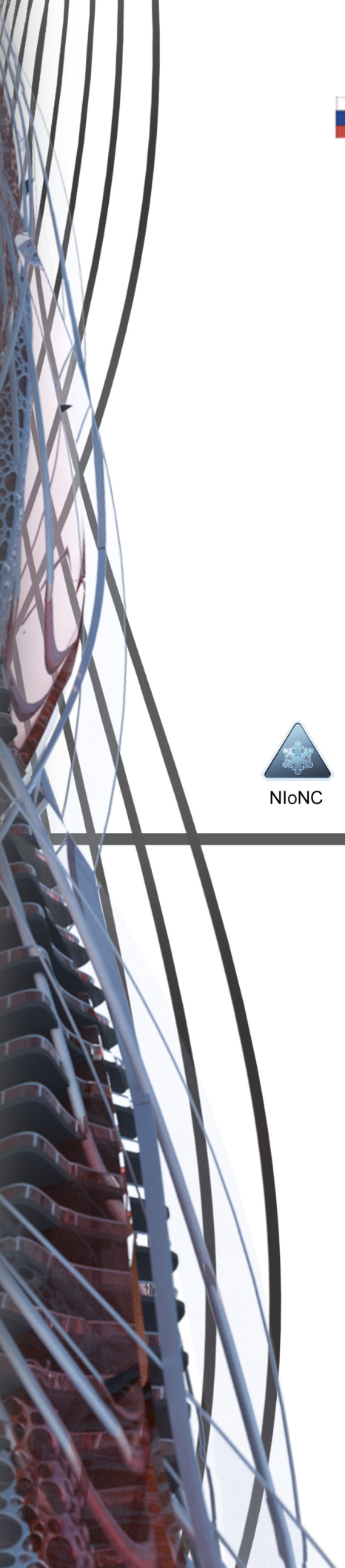


NIoNC

НОВЫЕ ИДЕИ НОВОГО ВЕКА - 2015
NEW IDEAS OF NEW CENTURY - 2015

II ТОМ
II vol.

The Government of Khabarovsk Territory
Khabarovsk City Hall
Khabarovsk Organization of Architects Union of Russia
NIITAG RAASN, Khabarovsk Department of REA
«Pacific National University» FSBEI for HPE
Faculty of architecture and design

«NEW IDEAS OF NEW CENTURY – 2015»

Proceedings
of The Fifteenth International Scientific Conference

In three volumes

Volume 2

Khabarovsk
Published by PNU
2015

Правительство Хабаровского края
Мэрия г. Хабаровска
Хабаровская организация Союза архитекторов России
НИИТАГ РААСН, Хабаровское отделение РИА
ФГБОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»
Факультет архитектуры и дизайна

«НОВЫЕ ИДЕИ НОВОГО ВЕКА – 2015»

Материалы
Пятнадцатой Международной научной конференции

В трех томах

Том 2

Хабаровск
Издательство ТОГУ
2015

УДК 72:624:001(082)
ББК Нл0
Н776

Редакционная коллегия:
В. И. Лучкова, проф., канд. архит. (отв. ред.)
Л. Г. Дьячкова, проф., д-р пед. наук
А. Д. Ловцов, проф., д-р техн. наук
А. П. Иванова, доц., канд. архит.
М. Е. Базилевич, ст. преп.
Д. О. Рывкина (пер. с англ. яз.)
К. К. Шапошникова (монтаж, верстка)
К. Д. Хворостьянов (дизайн)

Н776 **Новые идеи нового века – 2015** : материалы Пятнадцатой Международной научной конференции = **The new Ideas of New Century – 2015** : The Fifteenth International Scentific Conference Proceedings : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 3 т.
ISBN 978-5-7389-1675-5
Т. 2. – 465 с.
ISBN 978-5-7389-1677-9

Второй раздел «Современные тенденции и проблемы развития и реконструкции в архитектуре и градостроительстве» и третий – «Актуальные вопросы методики высшего образования» составляют второй том трехтомника.

УДК 72:624:001(082)
ББК Нл0

ISBN 978-5-7389-1677-9 (т. 2)
ISBN 978-5-7389-1675-5

© Коллектив авторов, 2015
© Тихоокеанский государственный университет, 2015



2

Современные тенденции и проблемы развития и реконструкции в архитектуре и градостроительстве

Actual trends and problems of development and reconstruction in architecture and urban planning

Андреевских Е.В., Янковская Ю.С.
katikmo@mail.ru
УРАЛГАХА, Екатеринбург, Россия

КОНЦЕПЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА «ШУХОВ» В УСЛОВИЯХ РЕКУЛЬТИВАЦИИ КАРЬЕРА ШАРТАШ В ГОРОДЕ ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Абстракт - Данная статья посвящена разработке жилого комплекса, расположенного на краю Шарташского карьера в городе Екатеринбурге. Предлагаемое наиболее рациональное решение по рекультивации Шарташского карьера и проект застройки данной территории. В архитектурном решении застройки жилого массива предлагается применить формообразующие взятые за основу прогрессивные решения. В основе архитектурного решения здания лежит Шуховская гиперплоидная башня. В архитектурном решении внутренней конструкции зданий предлагается использовать сетчатую структуру – ячейки, которая обеспечивает свободную планировку внутреннего пространства квартир. Использование данного материала экономически выгодно, практично, так же исключает типовую планировку помещений.

Ключевые слова: Шарташский карьер; рекультивация; гиперплоидная башня Шухова; сетчатая структура внутренней конструкции зданий; крафт-бумага.

Эффективный выбор территории для инвестиционного проектирования. В условиях растущей ограниченности природоохранных средств особое значение приобретает выбор наиболее эффективных земель и экономическому обоснованию целесообразности их использования в городском хозяйстве. Месторасположение Шарташкого карьера является экономически выгодным инвестиционным проектом, так как находится в черте города, в непосредственной близости от городской инфраструктуры (транспорт, социальные и культурные объекты и т.п.), также близкое месторасположение позволяет подключать системы коммуникации с наименьшими затратами. Преимуществом является прилегающая к карьеру естественная озелененная территория.

Причинами освоения территории Шарташского карьера, главным образом, являются небольшие затраты, связанные с рекультивацией, стоимостью всего капитального строительства и благоустройства территории. Освоение территории Шарташского карьера является эффективным, рациональным и функциональным использованием земельного фонда, охраной земной поверхности путем санации загрязненного участка земельного фонда.

Предлагаемое мероприятие по рекультивации Шарташского карьера является наиболее эффективным. Застройка территории по предлагаемому архитектурному решению позволяет уменьшить финансовые и материально-технические затраты при застройке данной территории.

За основу анализа рекультивации карьера взят Шарташский карьер, расположенный рядом с жилым микрорайоном, от жилого комплекса его отделяет терри-

тория лесного массива. Шарташский карьер начал разрабатываться в 1957 году. Северная часть предназначалась для только что построенного завода ЖБИ. В данное время администрация запрещает расширять его площадь, и добыча идет только за счет углубления. Углубляться можно еще года два-три, потом гранит заканчивается. К 2010 г. на месторождении предварительно намечалось закончить рекультивацию карьера и прекратить, но она так и не началась. Пока неизвестно, что будет на месте карьера. Один из НИИ разработал программу его засыпки, но для этого необходимо привести 35 миллионов кубов, администрация отклонила такой вариант. Сейчас вода из карьера откачивается. Если перестать откачивать воду то, по оценкам гидрогеологов, он будет заполняться 17 лет, после чего возникнет озеро Новый Шарташ.

Данный природный комплекс представляет собой экологическую модель соответствующей Уральской специфики. Учитывая наиболее эффективное использование территории карьера в структуре городской среды, а так же факторы экономические, экологические, демографические, месторасположения, предлагается следующее решение - территорию карьера залить водой, построить жилой массив. Вариант затопления территории карьера предполагает минимум объемов работ и экономичность. Учитывая, что нижние горизонты карьера обводнены, также как и полезные ископаемые, а для его добычи в таких условиях применяются средства гидромеханизации, следовательно, отработанный карьер целесообразно превратить в водоем. При этом необходимо обеспечить устойчивость техногенного ландшафта. Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задачи рационального и комплексного использования земельных ресурсов района, создания гармонических ландшафтов, отвечающих экологическим, хозяйственным, эстетическим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Архитектурное решение застройки Шарташского карьера. В архитектурном решении застройки жилого массива предлагается применить формообразующие взятые за основу прогрессивные решения. В основе архитектурного решения здания лежит Шуховская гиперплоидная башня. Небоскребы объединены в единый комплекс (рис. 1,2,3).

Данная конструкция является экономичной, она экономит материал, о чем свидетельствует патент на ажурные башни, полученный Шуховым в 1899 году. Основной принцип стальных сетчатых конструкций Шухова заключается в том, что они состоят из отдельных стержней, образующих пространственную сетку, усиленная таким способом башня представляет собой прочную конструкцию, противодействующую внешним усилиям при значительно меньшей затрате материалов. Это было большим преимуществом шуховских конструкций, так как криволинейные поверхности башен и покрытий образовывались из прямолинейных стержней. Шуховскую башню удобнее строить. Одной из основных задач при строительстве башен – уменьшить длину каждого ее элемента, чем меньше длина элемента, тем выше его устойчивость. Шуховскую башню удобнее монтировать, каждую секцию башни собирали на земле, а затем с помощью лебедок, установленных на предыдущую секцию, поднимали вверх и монтировали. Важнейшим достоинством этих конструкций было и то, что они были в среднем в два раза легче соответствующих конструкций других систем . Пропорции шуровских башен не были случайными и зависели не только от экономических и технических соображений, так как инженер

уделял большое внимание эстетическим качеством своих сооружений. Он считал, что существует определенная закономерность между количеством стержней, образующих сетчатую поверхность гиперболоида, и «красотой» ажурной поверхности башен [6.с15]. Применяя принцип Шуховской башни можно строить небоскребы. Шаболовская телебашня была сооружена в 1922 году по проекту инженера В.Г. Шухова без использования крана, ее высота составила 160 метров, что сопоставимо с небоскребом в 40 этажей.



Рис. 1. Вид на жилой комплекс

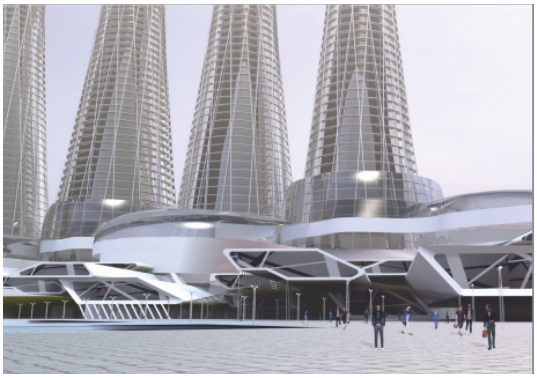


Рис. 2. Вид на жилой комплекс

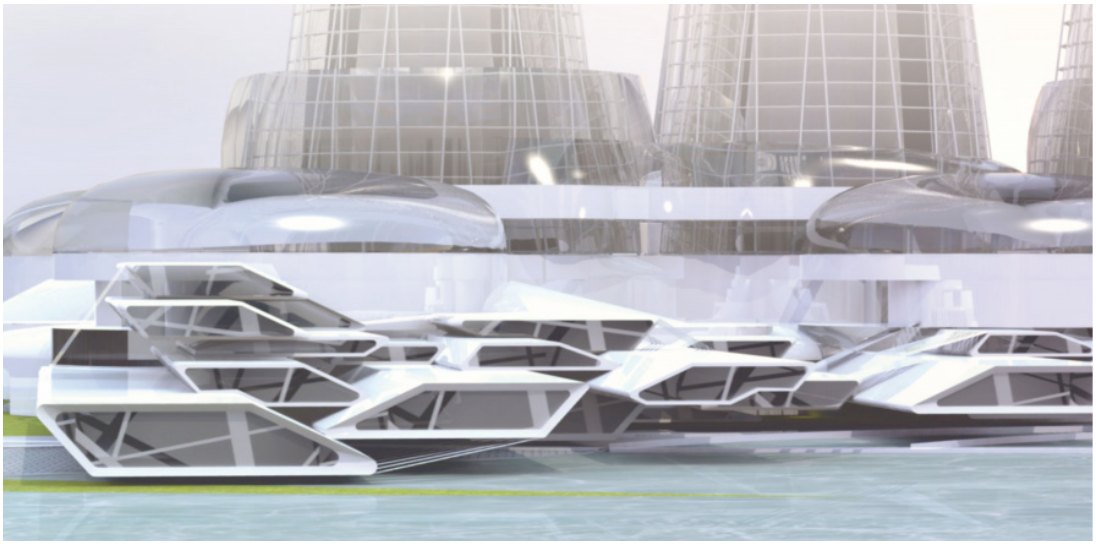


Рис. 3. Вид на жилой комплекс

В архитектурном решении внутренней конструкции зданий предлагается использовать сетчатую структуру – ячейки, которая обеспечивает свободную планировку внутреннего пространства квартир (рис. 4,5,6). Материал, используемый в качестве трансформирующего элемента – негорючая крафт-бумага, склеенная многослойной гармошкой, за счет чего получается легкая и в тоже время устойчивая и прочная конструкция. За счет ячеистой структуры бумажные стены складываются и растягиваются, так что их легко приспособить к размеру и форме помещения (рис. 7,8,9). Использование данного материала экономически выгодно, практично, так же исключает типовую планировку помещений, позволяет менять функциональное назначение полученного внутреннего пространства, модульность позволяет стандартизировать и унифицировать используемый материал для формирования вну-

треннего пространства помещений, что позволяет использовать данный материал в маленьких помещениях, а затем формировать из них большие разно вариантные комплексы. Размеры и вес модулей позволяют обеспечить более удобную доставку и монтаж. Перегородки транспортируются в сложенном компактном виде и готовы к немедленной установке.

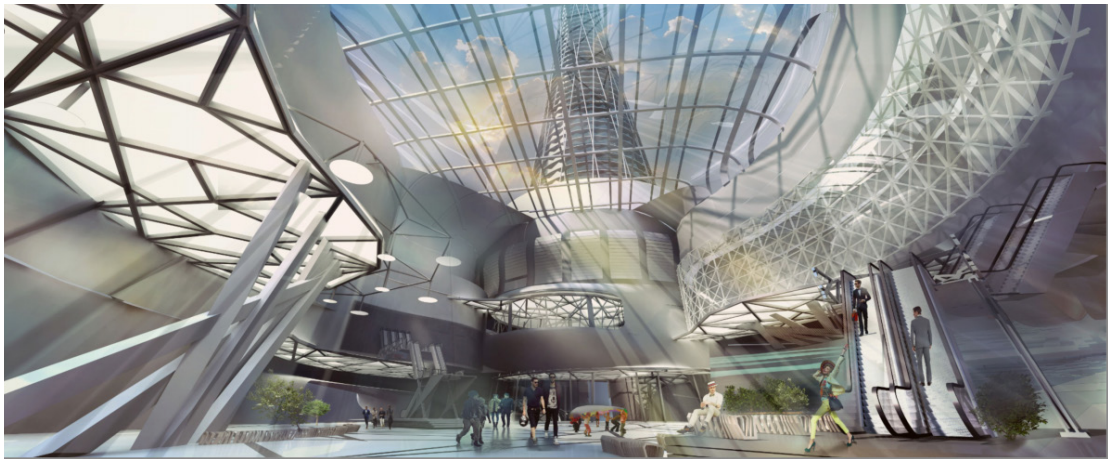


Рис. 4. Интерьер внутреннего пространства



Рис. 5. Интерьер внутреннего пространства



Рис. 6. Типовые квартиры

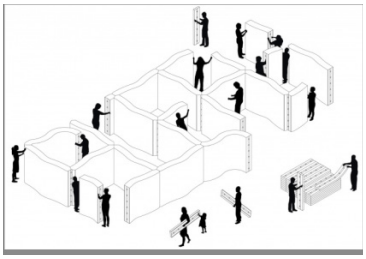


Рис. 7. Принцип формирования стен

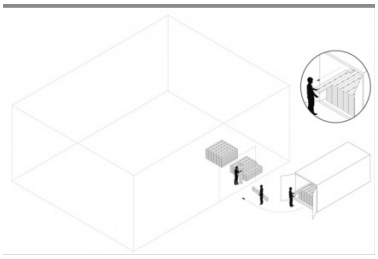


Рис. 8. Принцип формирования стен

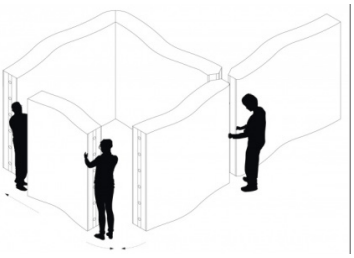


Рис. 9. Принцип формирования стен

Предлагаемый проект застройки жилым массивом территории Шарташского карьера в части территориального планирования позволяет решить приоритетные задачи исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан. Направления пространственного развития данной территории проведены с учетом природно-экологического, социокультурного и транспортного каркасов развития территории с одновременным учетом экологического, социального и инфраструктурного потенциала территории города.

Анализ территории проведен с учетом средовых факторов: природно-климатических; территориальных; экологических; природно-ландшафтных. Месторасположение проекта играет важную роль в направлении территориального развития города, этому способствуют: благоприятные природно-климатические условия, позволяющие создать комфортные условия для труда, быта и отдыха населения; наличие развитой производственной и социальной; присутствие централизованных систем коммуникаций; сравнительно близкое размещение от жилого района и центра города.

Предлагаемое архитектурное решение является: экономичным; инновационным; комфортным; высокотехнологичным; современным; эстетичным. Проект позволяет решить важные задачи: экологические; демографические; социальные; культурные.

Заключение. На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что территория Шарташского карьера является перспективным районом для строительства жилого комплекса, который может вместить значительное количество жителей, использование конструкций Шухова позволит развить идею высотных металлических конструкций, также применение внутренних конструкций в виде сетчатой структуры – ячеек, обеспечит свободную планировку внутреннего пространства квартир.

Список использованных источников и литературы:

1. А.М. Гальперин, В. Ферстер, Х.-Ю. Шеф. Техногенные массивы и охрана окружающей среды. – М.: Издательство московского государственного горного университета, 1997 – 534 с.

2. Восстановление земель при горных работах. А.Ю. Дриженко. Москва. Надра. 1985. 241 с.

3. Дороненко Е.П. Рекультивация земель, нарушенных открытыми разработками. М., Недра, 1979, 263 с.

4. Ковельман Г. М. Творчество инженера В. Г. Шухова. - М., 1961. - С. 31.

5. СНиП 2.07.01-89* Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

6. Смурова Н. А. Эволюция инженерной формы гиперболоида вращения в творчестве В. Г. Шухова // Проблемы истории советской архитектуры. - М., 1976. - № 2. - С. 15-17.

7. Томаков П.И., Коваленко В.С., Михайлов А.М., Калашников А.Т. Экология и охрана природы при открытых горных работах. М.: Издательство Московского государственного горного университета. – 1994, 418 с.

Andreevskikh E.V., Yankovskaya Y.S.
katikmo@mail.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE CONCEPT OF THE MULTIPURPOSE HOUSING ESTATE "SHUKHOV" IN THE CONDITIONS OF PIT RECULTIVATION OF SHARTASH IN THE CITY OF YEKATERINBURG

Abstract - This article focuses on development of apartment complex which is placed on the coast of Shartash quarry in Ekaterinburg. This solution contains the most rational way to recultivate quarry's territory and housing development project. Recultivation contemplates flowage of the quarry. That will provide water relax-zone for apartments residents and natural habitat for fish and variety of animals. As main architectural concept Shuhov's hyperboloid structure is used. Well-known much successful experience of usage Shuhov's structures from 1922 year is when first Shuhov's tower was built, for example in such projects as Shabolovka`s tv-center (Russia), Canton Tower (China) and Sydney Tower (Australia). Shuhov's structure is easy to build and doesn't require special cranes. It can be installed step-by-step with using the building itself and provides possibility to build very high towers (Canton Tower has 600 meters high). In solution of internal construction meshwork is used. This kind of structure provides free-pattern inner space planning and it has economical profits because of little usage of heavy build materials. Moreover, meshwork is an easy to build and easy to transport technology. As a main material project proposes to use craft-paper which is lightweight, incombustible and easy to work with. Small build-blocks can be composed into complex and asymetric shapes so that every flat will have individual internal design based on resident's requirements. Project proposes creation of social infrastructure and communication center in this area to provide comfortable living conditions for people of all ages. It solves social and cultural problems of this area. Project location is important for expansion of Ekaterinburg city to the east direction.

Keywords: Shartash quarry, recultivation, hyperboloid Shuhov's tower, internal meshwork, craft-paper.

Бакшеева Е. Е.
elka_baksheeva_8@mail.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АРХИТЕКТУРНОМУ ПРОСТРАНСТВУ (НА ПРИМЕРЕ АКВАПАРКОВ)

Абстракт – В исследовании формируется представление об архитектуре как экологически безопасном пространстве. Раскрывается суть проектного подхода с точки зрения биопозитивности создаваемых зданий (на примере аквапарков) и роль архитектора в данном процессе. Аквапарк рассматривается с позиции адаптационного объекта, архитектурно-рекреационная составляющая которого обладает потенциалом радикального качественного обновления искусственно созданной среды обитания современного обывателя.

Ключевые слова: экологический кризис, экология архитектурного пространства, аквапарк, адаптационный объект, архитектурно-рекреационная среда, равновесие, экологический баланс.

1. Постановка проблемы. Резко проявившиеся в последние годы отрицательные для природы и самого человека последствия антропогенной деятельности заставляют пристальнее всмотреться в систему экологических взаимоотношений, задуматься над проблемой их гармонизации. Человек может существовать лишь в достаточно определенных и весьма узких рамках окружающей природной среды, соответствующих биологическим особенностям его организма. Это значит, что наряду с материальными и духовными потребностями объективно существуют потребности экологические, вся совокупность которых порождается биологической организацией человека. Экологические потребности – особый вид общественных потребностей, к разряду которых относится и архитектурная среда.

2. Современный взгляд. На сегодняшнем этапе развития человечество имеет цивилизацию технократического типа, основные приоритеты которой нацелены на дальнейшее расширение власти над природой, без учета возможных последствий. Создается система «Человек-Природа», в которой стрелки резко смещены в сторону преобразующей деятельности человека, который в большинстве рассматривается как вне природный объект. Природа – как неодушевленный склад ресурсов и богатств, которые можно и должно использовать в соответствии с волей и желанием Человека. Иными словами, параллельно усилению давления на природную среду идет формирование соответствующей философии покорения природы. Ошибочно считается, что человек может изменять среду обитания под собственные нужды.

Подобный «агрессивно-потребительский антропоцентризм» [3] составляет мировоззренческую основу экологического кризиса, в ситуации угрозы которого встает вопрос о разрыве единства выше обозначенных ключевых элементов системы. С этой точки зрения, архитектура – это своеобразная искусственно созданная микросреда обитания, которая может выступить своеобразным адаптационным элементом между человеком и природой.

3. Экологический подход к архитектурному пространству [1]. Принципиальное решение проблемы экологии и глобальных проблем вообще, является чрезвычайно сложным и долгим делом. Одним из шагов на пути преодоления этих проблем должно стать с формированием нового мировоззрения включающего в себя и повышение качества материальной жизненной среды человека.

В рамках XXV Всемирного Конгресса Международного Союза архитекторов, прошедшего в 2014 году в Дурбане (Южная Африка), уже традиционно в качестве основных экологических проблем указывались следующие:

- рост численности населения, следствием которого являются увеличение потребления, рост городских образований, падение уровня жизни и изменение его структуры, загрязнение, скученность;
- ресурсный кризис – недостаток земли, сырья, энергии;
- возрастание агрессивной среды;
- изменение генофонда.

Перед зодчими в очередной раз была поставлена задача создания экологического, то есть комфортного и безопасного архитектурного пространства.

Пространство является первоосновой, базисом окружающей человека среды. Пространство – главный материал архитектуры, экология которого напрямую примыкает к экологии человека, так как влияет на качество жизненной среды, на уровень здоровья, развития способностей, психофизический комфорт.

В решении обще экологических проблем, в архитектурной деятельности только приемы и средства так называемой «мелкой» экологии не дают значимого эффекта. Улучшение окружения только средствами благоустройства и озеленения неэффективно. Требуется «...способность понимания экологической и социальной основы архитектурного пространства» [5].

Непосредственно проблема эко-безопасности архитектурного пространства освещается в рамках направления «реальной архитектурной экологии» [2], анализирующей воздействие человека на окружение, с использованием знаний технических и естественных наук. Данный вопрос всегда волновал философов, социологов, деятелей искусства, наиболее проницательных архитекторов. Однако до последнего времени оставался всего лишь на уровне теории, – достояние избранных умов и не более. Сегодня эта проблема переходит в область практики, –становится общественно осмысленной потребностью.

Экологическая архитектура не подражает природе, она использует экологию не только практически, но и метафорически. При таком подходе здание рассматривается не как объект, а как организм, который следует считать автономной микро экосистемой, частью более крупных.

С самого начала промышленной эры всегда находились люди, не дававшие умереть органической концепции. Это философы-антропософы, в частности, Рудольф Штайнер. Влияние подобной философии можно проследить на творчестве, например, Фрэнка Ллойда Райта – крупнейшего архитектора двадцатого столетия. Несколько позже появилось движение за охрану окружающей среды. Возникновение городской экологии как науки говорит о жизнеспособности данной идеи. Если представлять городские кварталы и целые города как экосистемы, то органическая концепция естественно войдет в процесс проектирования городской среды и изменит его. В архитектуре гораздо труднее привиться подобным идеям, поскольку в доминирующей культуре за основу берутся экономические соображения. В по-

следние десятилетия удалось добиться определенных сдвигов. Например, энергосберегающие конструкции приобретают популярность и по экологическим, и по экономическим соображениям. Другое популярное в последнее время направление – «здоровое жилье» [2], формирующее экологический подход к стройматериалам. В рамках концепции экологической архитектуры должно рассматривать выше обозначенные направления и их производные как составные части единого целого.

Так, принципы изучения и организации пространства, опирающиеся на исходные положения «глубокой» экологии и экоцентрического подхода, включают следующие положения: «целостность и единство человека и пространства, экоцикличность, приоритет экологических ценностей оценочность и феноменологичность» [5].

Бум экологического домостроения достиг и нашей страны – спустя много лет с тех пор, когда на Западе водопроводные фильтры и экологически чистые стройматериалы стали нормой жизни. Стоит напомнить, что в отношении экологизации жилья и градостроительства в целом россияне – далеко не последние: в Генеральном плане Москвы 1935 года уже были заложены и зеленые зоны столицы, и усовершенствованные системы вентиляции в домах. И это – тогда, когда на Западе дороговизна земли и строительства не позволяла ни создавать скверы, ни вводить какие-либо «усложнения» в проектировании массового жилья.

Возникновение после аварии на американской атомной станции в 1979 году философского и научного движение нового экологического мышления повлекло за собой и формирование иных представлений о жизненной среде человека. И надо заметить, что архитекторы, пожалуй, быстрее всех отреагировали на изменение экологических взглядов [2].

Началось все с того, что ряд архитекторов, сначала в США, а затем и в других странах, отказались от жесткой планировки местности по принципу «как удобно архитектору». Проектировать стали, максимально учитывая особенности местности, так, что естественные формы рельефа стали диктовать функциональное распределение пространства.

Новые подходы потребовали и нового воплощения, в результате бум нового экологического строительства захватил весь мир. На первый план были поставлены следующие критерии: учет природных, биосоциальных, социально-психологических факторов, таких, как специфика природного окружения, особенности и традиции места, разнообразие потребностей различных групп населения, свобода индивидуального выбора различных типов поведения и пространственной среды. Попытки искать решения современных архитектурных проблем на этих направлениях и составляют содержание того, что общепринято называть экологическим подходом в архитектуре.

4. Аквапарк как реакция на ухудшение экологической обстановки. Аквапарк – комплекс водных аттракционов и бассейнов с соответствующей инфраструктурой. Иными словами, – это искусственная среда обитания человека, созданная для его оздоровления.

Первые аквапарки появились на тропических курортах Америки и Азии и представляли собой открытые зоны отдыха на берегу водоемов, насыщенные множеством водных горок, бассейнов, водопадов. Опыт их эксплуатации показал, что при стоимости строительства среднего аквапарка в 1,5-2 миллиона долларов и средней продолжительности купального сезона четыре месяца, сроки их окупаемости составляют всего полтора-два года. Такая рентабельность считается невероятно

высокой, вследствие чего, в конце 1980-х – начале 1990-х стали строить уже и крытые аквапарки в северных широтах [1].

Реконструкция существующих бассейнов и строительство принципиально новых развлекательных водных центров волной прокатились по всему миру. Крупные многофункциональные комплексы с аквапарками были возведены в Германии, Франции, Бельгии, Италии, Турции, Финляндии. К настоящему времени аквапарки есть во всех крупных городах Европы с населением более 500 тысяч жителей. В России первый аквапарк закрытого типа (сравнительно небольших размеров) был введен в эксплуатацию во Владивостоке в конце 80-х.

Аквапарк есть результат взаимодействия общества и природы, которое существовало не только в далеком прошлом, не только на первых порах развития человеческого рода, эта взаимосвязь непрерывно воспроизводится на каждом этапе общественной истории, в каждый миг его существования. Диалектика природы и общества есть процесс, непрерывно развивающийся в ходе его развертывания, расширяется круг природных явлений, используемых человеком в его жизнедеятельности, углубляется уровень природных закономерностей, которые человек переводит себе на службу.

Взаимодействие природы и общества включает в себя воздействие природы на общество и общества на природу. Природа выступает источником средств жизни и ставит перед человеческим обществом самые разнообразные задачи. Вместе с тем природа побуждает человека к развитию и совершенствованию и тогда, когда определенных богатств в регионе нет, когда она не может удовлетворить определенные запросы человека. В данном случае дефицит природных возможностей побуждает человека к поиску компенсаторных механизмов, инициирует обращение к другим качествам природы и развитие обмена между людскими сообществами, живущими в разных регионах. Этот импульс, идущий в чем-то от слабости природных возможностей, также в определенной мере влияет на развитие общества. Вероятно, в результате такого импульса и возникла идея создания сооружений аквапарков, как вариантов имитации оазисов живой природы.

С точки зрения экологии, можно выделить два наиболее часто встречающихся подхода к архитектурно-пространственной организации аквапарка и прилегающей к нему территории [1].

Первый – аквапарк формируется как «объект-интроверт» и его внутреннее пространство не имеет непосредственной связи с окружающей средой. В этом случае основной упор делается на организацию интерьера, чаще всего его материальное наполнение стилизуется под тропические оазисы с экзотической природой: появляются водопады, пальмы, лианы, постройки туземцев и подземные мостики; создаются пляжные зоны и зоны прибоя; ограждающие поверхности приобретают вид тростниковых зарослей, бесформенных скал с пещерами и гротами; летящая конструкция потолка из ферм превращается в звездное небо. Этому способствует и конструктивная специфика зданий, предполагающая использование в качестве основы большепролетные конструкции с минимальным количеством внутренних опор для создания пространства с большой степенью планировочной гибкости. Большепролетная планировочная схема здания предоставляет широкие возможности в создании архитектурно-художественного образа сооружения, как для проектировщика, так и для ландшафтного дизайнера. Прилегающая территория, в данном случае, может быть решена как самостоятельный элемент, подчеркивающий

функциональную специфику объекта – развлечения на воде.

Второй – применим для аквапарка совмещенного типа, представляющего собой закрытый комплекс, в котором части бассейнов выходят на улицу посредством устройства перехода под ограждающей витражной конструкцией. Возможность создания аквапарков совмещенного типа основывается на базе проектных разработок, полученных при строительстве и эксплуатации аквапарков открытого и закрытого типов, немецко-австрийской фирмой Arc H2O/ Tournesol, представляемой на территории стран СНГ Балтии фирмой «Aqua Unit». Ими было найдено уникальное решение – объединения круглогодичного аквапарка с сезонным. При таком проектном варианте, внутреннее пространство аквапарка и внешняя окружающая среда выступают как единое целое. Природные элементы органично включаются в водную среду объекта. Прилегающая территория решается уже не как относительно автономный элемент, а непосредственно с учетом особенностей формирования и эксплуатации объекта аквапарка. В данном случае при проектировании применяется принцип экологической преемственности архитектурно-ландшафтной организации пространства. Осуществляется взаимосвязь характера использования территории и ее природного потенциала. Подобный подход к организации аквапарков видится наиболее перспективным для большинства регионов России, так как открытые комплексы аквапарков в российских природно-климатических условиях, как показывает практика, могут оправдать себя только в южных широтах.

Описанные подходы с определенной долей интерпретации могут быть применены и при проектировании социальных объектов иной функциональной направленности.

Итак, в аквапарке, как объекте сложном не только с точки зрения инженерного обеспечения и функционирования, но и ландшафтно-средовой организации появляется необходимость рациональной организации связи внутреннего и внешнего пространств здания. Именно этот факт открывает перед архитектором, специализирующемся на акваобъектах (и не только), огромные возможности разработки и использования самых актуальных и передовых архитектурных тенденций [1]:

1. процессуальность и открытость к изменению структуры архитектурного объекта;
2. многослойность и трансформируемость ограждающих поверхностей;
3. использование вложенных пространственных систем и накладных оболочек;
4. активное применение «светоцветовой архитектуры» [2];
5. формирование непрерывной урбанизированной среды, объединяющей внутренне и внешнее пространство архитектурного объекта;
6. новейшие тектонические системы нелинейных объектов;
7. формирование гуманистичного облика здания за счет применения средств «зеленой архитектуры» [2].
8. Выделенные в исследовании тенденции на сегодняшний день уже во многом определяют развитие западной архитектуры, постепенно начинают внедряться и в отечественную проектную практику, развивая и обогащая ее.

Заключение. Приведем основные выводы, которые сформировались в результате анализа вышеизложенного материала. Главный из них заключается в том, что преодоление существующих экологических трудностей в принципе возможно. Оно вытекает как из анализа истории взаимоотношений человека и природы, так

и из потенций современного этапа этих взаимоотношений, возможностей науки, техники, культуры.

Однако, для преодоления существующих экологических трудностей – и это второй вывод – необходимы существенные изменения в направлениях развития науки и техники (реформирование существующих дисциплин глобальной экологии и других, разработка новых методов и подходов к исследованию взаимоотношений человека и природы и тому подобное), а также производства и управления.

Гармонизация взаимоотношений человека и природы ценна не только в собственно экологическом смысле. Она важна также и для решения других проблем. Экологически оправданные решения являются в то же время и социально-позитивными, постольку, поскольку сам человек и общество в целом являются частью природы в широком смысле слова.

Все ближе к решению экологических проблем подходит и архитектура, включающая широкий спектр поисков: от возрождения форм традиционного народного жилища до построек хай-тека, который востребован для решения экологических проблем и все больше распространяется как «эко-тек» [4].

Экологической альтернативы архитектурному пространству как основы среды обитания человека, формируемого в условиях обострения экологических проблем, у человека в настоящее время и в обозримом будущем нет. На решение этой основной проблемы и сориентировано новое направление – «архитектурно-пространственная экология» [5], с ключевым понятием – «архитектурно-экологическое пространство» [5], рассматриваемое как поле гармоничного взаимодействия и развития человека и среды обитания.

Роль архитектора в развитии экологической архитектуры включает в себя:

- взаимодействие архитектуры и ландшафта, слияние здания с контекстом, использование земли и растений так, чтобы они являлись частью структуры здания;
- комбинацию реального и вымышленного ландшафта, создающих символический занавес природы;
- использование природного символизма, связывающего архитектуру со своим культурным контекстом и окружающим пейзажем;
- перевод современных экологических, строительных технологий и связанных с ними материалов и процессов в эстетическую категорию;
- исследования в области дизайна и технологий, обеспечивающих становление архитектуры с приставкой «эко-»;
- ландшафтные проекты и технологии, дающие новое признание «зеленой архитектуре» и слиянию здания с контекстом;
- экологическое сознание, влияющее на образ мыслей;
- концептуальные идеи в архитектуре и градостроительстве, создающие образ будущей среды и социального развития, влияющего на подобную архитектуру [1].

Развитие же «высокотехнологичной» архитектуры будет определяться парадигмой гармонии человека и природы в многообразии климатических условий; поиском решений, основанных на минимизации потребления ресурсов и внедрении сберегающих технологий. Эти принципы все больше проникают во все многообразие современного архитектурного процесса при его стилистической разноликости и противоречивости.

Подводя итог, необходимо акцентировать внимание на том, что изменить отношение к природе, бережно относиться ко всему живому (в том числе и к человеку), экономить природные ресурсы, перерабатывать отходы – это задачи, которые вышли сегодня на первый план. Сохранение биосферы является необходимым условием выживания человечества.

Список использованных источников и литературы:

1. Бакшеева Е. Е. Экологический кризис с точки зрения философии: его отражение в современной архитектуре (на примере аквапарков) [Электронный ресурс]: официальный сайт Т. Быстровой / taby27.ru. – Условия доступа: http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/aspirant/filosofiya-nauki.-arxitekture-dizajnu-dpi/ekologicheskij-krizis.htmlм

2. Вайнс Дж. Зеленая архитектура [Текст] / Дж. Вайнс // Tashen. – 2000.

3. Гиренок Ф. И. Экология, цивилизация, ноосфера [Текст] / Ф. И. Гиренок. – М.: Наука, 1992. – 182 с.

4. Иконников А. В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве [Текст] / А. В. Иконников. – М.: НИИТАГ РААСН. КомКнига, 2006. – 349 с.

5. Иовлев В. И. Архитектурное пространство и экология: Монография. – Екатеринбург: Архитектон, 2006. – 298 с.

Baksheeva E.E.
elka_baksheeva_8@mail.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

ECOLOGICAL APPROACH TO ARCHITECTURAL SPACE (FOR EXAMPLE AQUAPARKS)

Abstract - The study formed the idea of architecture as an environmentally safe space. Reveals the essence of the design approach from the point of view of neopositivist created buildings (for example, aquaparks) and the role of the architect in this process. The aquapark is considered from the perspective of adaptive object, architectural and recreational component of which has the potential radical qualitative pack artificially created habitats modern Everyman.

There are two approaches to architectural and spatial organization of aclobject and adjacent territory from the point of view of ecology. The first – aquapark is formed as an «object-introvert» and the interior has no direct connection with the environment. In this case, the emphasis is on the styling of the interior under the natural environment. The surrounding area is decided as a separate element, only emphasizing the functional specificity of the object. The second is applicable for a water park combined type. The inner space of the aquapark and the external environment act as a single unit. Natural elements are organically included in the aquatic environment of the object. The surrounding area is solved, not as a relatively autonomous element, and directly with regard to the formation and operation of the facility.

Keywords: the ecological crisis, ecology of architectural space, a water Park, an adaptable object, architectural and recreational environment, equilibrium, the ecological balance.

Борисов С. В.
borisov-sv@inbox.ru
МАрхИ, Москва, Россия

К ВОПРОСУ О ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРАВОСЛАВНЫХ ПРИХОДСКИХ КОМПЛЕКСОВ

Абстракт – В статье рассмотрено разнообразие функционального насыщения православных приходских комплексов. В их составе нами отмечена, помимо храма, актуальность возведения:

• музея истории прихода, где значительное внимание уделено жертвователям и благоукрасителям;

• библиотеки с книжным фондом, содержащим богословскую литературу, художественные и научные издания;

• причтового дома с трапезной или залом собраний, оборудованным сценой и предполагающим театральные постановки;

• мемориального погоста, имеющего помимо местного значения, монументы, посвященные общественно-значимым событиям. Определено, что развернутый состав приходских комплексов создается постепенно, происходя из конкретных потребностей общин. Рассмотренное функциональное наполнение традиционно для России рубежа XIX – XX веков и соответствует требованиям современным документов, регламентирующих проектирование аналогичных комплексов.

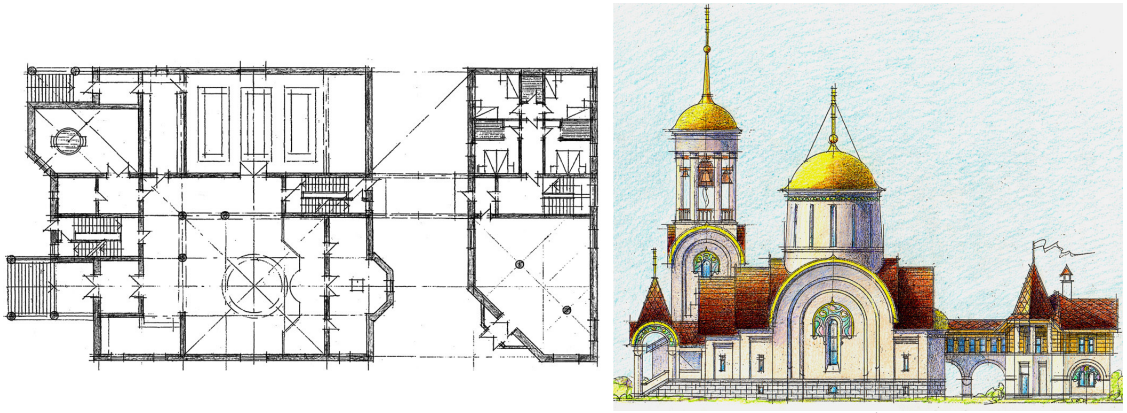
Отмечено, что в архитектуре не богослужебных сооружений приходских комплексов применяются образные решения индивидуального жилья. Причина указанной тенденции состоит в том, что, именно жилые дома являются, наряду с храмами, одной из наиболее консервативных и типологически устойчивых групп, что свидетельствует о возможности взаимопроникновения их архитектурных особенностей. Приходские комплексы, не устанавливая принципиально новых тенденций в архитектуре, показывают удивительную устойчивость традиций, при этом, дополняют их расширением функционального содержания, способствующего общению и сплочению членов общины. Статья проиллюстрирована авторскими проектами православных приходских комплексов.

Ключевые слова: приходской комплекс, архитектура, храм, православие, проектирование, объемно-планировочная композиция.

1. Введение. О продолжении традиций в церковной архитектуре. В России начала XXI века православное храмовое строительство находится на острие актуальной проблемы соотношения традиционного и современного, самой возможности дальнейшего развития архитектуры, имеющей многовековые исторические корни. Вновь возведенные храмы в большинстве своем разительно отличаются от общей направленности архитектурного творчества в его понимании, бытующем на всем протяжении XX века. Подобное явление породило распространенное в среде профессионалов-архитекторов мнение о храмах, как некоторой безнадежно застывшей в своем развитии типологической группе зданий, об искусственном сдержива-

нии естественной эволюции в церковной архитектуре, препятствующем созданию подлинно новаторских сооружений [2].

Рассматривая проблемы архитектуры приходских комплексов, отметим, что анализ путей сохранения традиций храмового строительства не вполне уместен в отрыве от аналогичного вопроса для архитектуры в целом. Распространенная в настоящее время оценка основополагающих направлений искусства XX – начала XXI веков, как безусловно прогрессивных, наиболее полно раскрывших глубинные основы творчества, далеко не однозначна. Современная изоляция проектирования православных храмов на основе неизменных в течение тысячелетий представлениях о гармонии, безусловно, ведет к остановке развития творчества в данной области, копированию ранее созданного. Проблема коренится, по нашему мнению, в искусственном обрыве не утратившего жизнеспособности направления архитектуры в целом. Продуктивное решение данной задачи – в поиске возможностей для объединения дополняющих друг друга современных и традиционных аспектов в методике проектирования. Указанная система вопросов и противоречий наиболее активно проявляется в настоящее время при создании приходских комплексов (рис. 1), иными словами архитектурной среды Православия, включенной в пространства городских и сельских поселений.



а *б*

Рис. 1. Приходской комплекс, г. Роудон, Канада, Квебек, проект автора.
а) План первого этажа: справа – приходской корпус с музеем и гостиницей. б) Южный фасад

2. Анализ традиционного функционального наполнения приходских комплексов. При анализе приходских комплексов XVIII–XX веков определяются различные варианты составляющих их зданий. Приходской комплекс церкви Святого Апостола и Евангелиста Иоанна Богослова, Слотино, Московская обл., Сергиево-Посадский р-н, состоящий из здания храма и трех деревянных часовен в селе, является наименьшим из рассмотренных. Аналогичный состав построек при церкви Святого Пророка Илии, Сандыри, Московская обл., Коломенский р-н, увеличивается за счет каменной одноэтажной богадельни, а при церкви Святого Великомученика Никиты, Северское, Московская обл., Коломенский р-н, за счет школы. В приходском комплексе церкви Успения Пресвятой Богородицы, Мячково, Московская обл., Коломенский р-н, помимо здания храма возведена деревянная богадельня и комплекс торговых лавок, примыкающих к ограде.

Значительный по составу комплекс существовал в приходе церкви Рождества Пресвятой Богородицы, Черкутино, Владимирская обл., Собинский р-н, объе-

динивший главный храм, два приписных – кладбищенский и усадебный, часовню и две школы, расположенные в составе крупного села. Основную группу зданий в нем составляет церковь, отдельно стоящая колокольня, арочные пятипролетные святые ворота и каменный дом причта, примыкающий к монументальной ограде. Группа зданий крупного приходского комплекса церкви Живоначальной Троицы, Ворща, Владимирская обл., Собинский р-н, расположена в черте ограды или вблизи нее. В их числе: церковь, деревянная часовня, ограда с монументальными трехпролетными святыми воротами и часовнями в угловых башнях, двухэтажная каменная приходская школа в составе ограды, каменная одноэтажная школа вне ограды и несколько домов священнослужителей.



а *б*

Рис. 2. Приходской комплекс, г. Роудон, Канада, Квебек, проект автора. а) Западный фасад. б) План первого этажа: справа – приходской корпус с трапезной и кельями

Общим для рассмотренных приходских комплексов является их формирование из различных по характеристикам объемов – вертикально ориентированных колоколен, близких к кубу храмов с устремленными вверх главами и пристроенными приземистыми трапезными, фоновых вспомогательных зданий школ и богаделен (рис. 2). Объединяет постройки, подчеркивая рельеф местности, горизонтально ориентированная ограда храмового участка с несколькими пространственными акцентами ворот. Если в селе Ворща приходской комплекс является компактным, то село Черкутино в целом представляет ансамбль построек с доминирующим главным храмом и колокольней в ограде.

Для ряда приходских комплексов характерно стилистическое единство, так, постройки в упомянутом селе Ворща составляют ансамбль позднего классицизма, что определяется их единовременным возведением в 1832–1839 годах. Однако, наиболее характерно сочетание в составе приходского комплекса зданий, относящихся к различным стилистическим направлениям, что вызвано несколькими этапами строительства. Среди них приходские комплексы в селах: Северское, построенный в 1787–1887 годах; Успенское, возведенный в 1756 году – начале XIX века и сочетающий традиции московского барокко, классицизма и псевдорусской стилистики; Черкутино, созданный на протяжении 1801–1847 годов. Для образного строя традиционных приходских комплексов характерно сочетание многообразных по про-

странственным характеристикам объемов [3], отдельно расположенных на значительной по площади территории, относящихся к церковной и светской архитектуре, различных по стилистическим направлениям и времени возведения.

3. Современные условия возведения приходских комплексов. Значительная плотность застройки, в особенности вблизи транспортных магистралей, сформировавшейся в настоящее время без учета предполагаемых мест возведения храмов, препятствует выделению участков, по своим градостроительным характеристикам отвечающих условиям строительства. И если на начальном этапе формирования жилищной застройки, например, в загородном поселении Вешки, Московская обл., Мытищинский р-н, для возведения приходского комплекса храма Святого Мученика Уара отведена территория достаточной площади, то в 2010-х годах вероятность выделения достойного участка уменьшается. Так, особенности участка в Веледниково, Московская обл., Истринский р-н, предопределили единственно возможную постановку храма Святого Преподобного Сергия Радонежского, при которой главный западный вход расположен со стороны, противоположной главной подъездной автомагистрали и основным видовым точкам на здание.



а *б* *в*

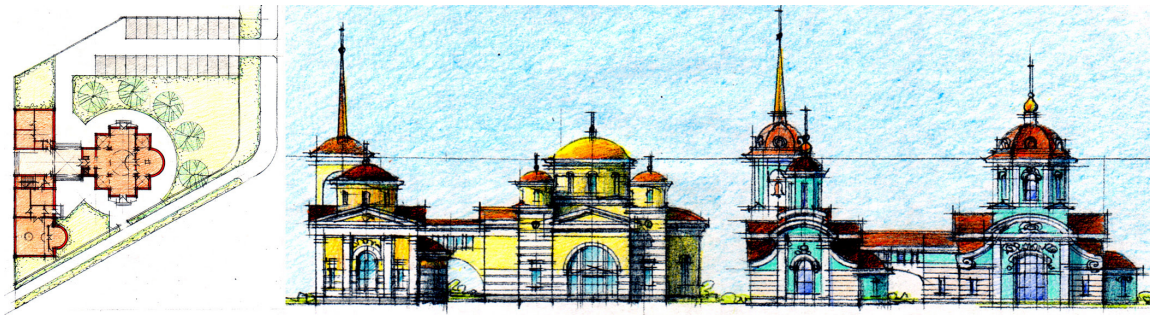
Рис. 3. Приходской комплекс, г. Москва, ул. Давыдковская, проект автора. а) План комплекса: в левой части причтовый дом с колокольней. б, в) Восточный фасад, варианты

Наиболее общими условиями возведения приходских комплексов является малая площадь и неполное соответствие градостроительных параметров предназначенных для этой цели участков при типологическом и стилистическом разнообразии средового окружения. Перечисленные особенности средового окружения требуют многообразия архитектурных решений храмов, учитывающих малую площадь участков строительства и продолжающих образный строй сельских приходских комплексов как сочетания различных зданий, сложных по объему и силуэту, с разнообразной и разновременной стилистикой (рис. 3). Указанные особенности участков строительства требуют нестандартных подходов к композиционным решениям современных храмов и приходских комплексов, создавая широкие возможности для творческого осмысления традиций [6].

В состав современного приходского комплекса, как правило, включаются: главный храм, летний храм или часовня, церковно-причтовый дом, воскресная школа, гостиница, жилые дома причта, хозяйственные службы. В развернутой по

функциональному наполнению группе зданий и помещений приходского комплекса добавляются: причтовый дом с трапезной или залом собраний (рис. 4), оборудованным сценой и предполагающим театральные постановки; музей истории прихода, где значительное внимание уделено жертвователям и благоукрасителям [4]; библиотека с книжным фондом, содержащим богословскую литературу, художественные и научные издания. Также, устраивается мемориальный погост, имеющий помимо местного значения, монументы, посвященные общественно-значимым событиям. Развернутый состав приходских комплексов создается постепенно, происходя из конкретных потребностей общин.

4. Образное решение приходских комплексов. Состав традиционных приходских комплексов XVIII – начала XX веков близок к современным требованиям. В условиях строительства храмов на участках недостаточной площади, компактность объемно-планировочных решений достигается сближением и композицией в единое здание разделяемых по функциональному наполнению и геометрическим параметрам зданий и помещений.



а *б* *в*

Рис. 4. Приходской комплекс, г. Москва, ул. Гаражная, проект автора.
а) План комплекса: в левой части причтовый дом с колокольней. б, в.) Южный фасад, варианты

Подобное действие отмечено в работе Н.В. Бицадзе «Храмы неорусского стиля: идеи, проблемы, заказчики» [1] – «объемы отдельных частей смыкались и перетекали друг в друга, образуя монолитное сооружение … создавался образ храма-монастыря, храма-града». Понятие «храма-града» [1], включающего помимо храмовой архитектуры элементы гражданских и крепостных сооружений имеет прообразами, как подчеркнуто в данном исследовании, «поиски Града Небесного Иерусалима» и «идеологему Светлого Града Китежа». Такое представление о храме, возникшее в контексте неорусского стиля начала XX века, не получило достаточного распространения, наиболее сложные и монументальные проекты не были воплощены. Тем не менее, развитие подобного направления для крупных храмов соответствует проблеме сохранения образного строя сельских приходских комплексов.

В архитектуре общественных церковных сооружений распространены образные решения индивидуальных жилых домов. Причина, вероятно, состоит в том, что именно индивидуальное жилье является, наряду с храмами, одной из наиболее консервативных и типологически устойчивых групп строений, что приводит к соображениям о возможности взаимопроникновения их архитектурных особенностей [5].

Учитывая символичность христианской архитектуры, предположим, что рассматриваемые нами приходские комплексы, состоящие из множественных объ-

емов, имеют определенное символическое значение. Апостол Павел говорит о христианах: «ибо как тело одно, но имеет многие члены, и все члены одного тела, хотя их и много, составляют одно тело, так и Христос» (1 Кор. 12:12); «из Которого все тело, составляемое и совокупляемое посредством всяких взаимно скрепляющих связей, при действии в свою меру каждого члена» (Еф. 4:16); «ибо как в одном теле у нас много членов, но не у всех членов одно и то же дело, так и мы, многие составляем одно тело во Христе, а порознь один для другого члены» (Рим. 12:4,5). Единая, Святая, Соборная и Апостольская Церковь, «экклесиа», определяется как общество собранных Христом и во имя Христа множества составляющих Церковь членов, единых, но неслитных («неслитное соединение свойств существ», Максим Исповедник, VI век) [7]. Храм является образом (знамением) Дома Божия, всей Христовой Церкви, что определяет символическое значение храма и приходского комплекса, состоящего из различных объемов, как множества составляющих Церковь христиан.

5. Заключение. Приходские комплексы своим выразительным архитектурным обликом являются одним из стержней собирания вокруг себя устойчивых общин. Рассмотренное функциональное наполнение традиционно для России рубежа XIX – XX веков и соответствует современным условиям возведения аналогичных сооружений. Приходские комплексы показывают удивительную устойчивость традиций, при этом, дополняют их расширением функционального содержания строений, способствующего общению и сплочению членов общины. Следует отметить, что именно функциональная структура комплексов, независимо от их размеров и конкретных приемов планировки, средств выразительности архитектурного облика, является жизнеспособной основой их создания.

В настоящее время православное искусство находится в принципиально противоречивых, не существовавших ранее условиях, диктующих, с одной стороны, противопоставление современным художественным и архитектурным концепциям, с другой – недопустимость исчезновения в нем творчества и преобладания «музейного» аспекта. Очевидно, для Церкви актуально развитие собственного направления в архитектуре и искусстве, основанного на консервативном и устойчивом методе проектирования. Оно охватит не только храмы, но жилищные и общественные здания, объекты инфраструктуры, строительные и технологические аспекты, что наиболее полно проявляется при создании приходских комплексов, архитектурной среды Православия.

Список использованных источников и литературы:

1. Бицадзе Н.В. Храмы неорусского стиля: идеи, проблемы, заказчики. М.: Научный мир, 2009. 367 с.

2. Борисов С.В. Европейская стилистика XVIII–XIX веков в современном российском храмостроении // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2014. №2. С. 38–52.

3. Борисов С.В. О критериях оценки объемной композиции православных храмов // Региональная архитектура и строительство. 2014. №2(19). С. 169–177.

4. Борисов С.В. Православная святыня – музейная ценность в действующем храме: особенности размещения // Приволжский научный вестник. 2013. №7(23). С. 152–159.

5. Борисов С.В. Современность и традиция в индивидуальных жилых домах из дерева // Новые идеи нового века – 2014: материалы Четырнадцатой Международной научной конференции 18–25 февраля 2014 г.: в 3 т. / Тихоокеанский государственный университет.Хабаровск: ТОГУ, 2014. Т. 1. С. 22–29.

6. Борисов С.В. Традиционные планировочные решения православных приходских храмов: актуальность современного применения // Региональная архитектура и строительство. 2013. №3(17). С. 168–173.

7. Храм, обряды, богослужения. Православие и современность. Информационный портал Саратовской епархии РПЦ. [Электонный ресурс]. URL: http://lib.eparhia-saratov.ru.

Borisov S. V.
borisov-sv@inbox.ru
MArchI, Moscow, Russia

TO THE PROBLEM OF DESIGN ORTHODOX PARISH COMPLEXES

Abstract – The article analyzes architectural solutions of Orthodox parish complexes. In this connection the greatest attention is paid to diversity of functional saturation of structures constituting the parish complexes. In addition to church they include:

• clergy house with refectory or meeting hall equipped with stage for theatrical productions;

• parish history museum where significant attention is paid to donors and benefactors;

• library with book depository containing theological literature, art and scientific publications;

• commemorative graveyard which is not only of local significance, but also has monuments devoted to events of public significance. Full composition of the considered parish complexes was created gradually on the basis of certain needs of communities. This functionality is close to the Russian traditions at the turn of the 20th century and modern regulatory documents applicable to design of similar structures.

Figurative solutions typical of private residential houses prevail in the architecture of public church buildings. However, along with churches the very private houses represent one of the most conservative and typologically stable groups of structures; therefore, it is possible to suggest the interpenetration of architectural features. The parish complexes set no revolutionary trends in architecture and show amazing stability of traditions, but extend structures' functionality which contributes to communication and rallying of community members. It should be noted that functional structure of the parish complexes is a viable basis for their creation regardless of their size, certain planning methods, and architectural look expression means. The article is illustrated author projects Orthodox parish complexes.

Keywords: parish complex, architecture, church, orthodoxy, design, space-planning composition.

Гарнага В. В., Лучкова В. И.
vitgarn1984@yandex.ru; luch@mail.khstu.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ТИПЫ РЕКРЕАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ И ИХ ИНТЕГРАЦИЯ В ПРИБРЕЖНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Абстракт - В работе рассматриваются главные принципы формирования рекреационной среды, определяются особенности основных понятий и ключевых аспектов в данном контексте.

Исследуются ландшафтно-рекреационные территории, их основные типы. Выявляются их главные классификации в зависимости от: первостепенных признаков, значимости как территориальных рекреационных образований, возрастных признаков, целевой специализации и доступности.

Определяются особенности организации рекреационных пространств в структуре прибрежных территорий путем рассмотрения главных позиций.

Ключевые слова: ландшафтно-рекреационные территории, рекреационное пространство, прибрежные территории.

Введение. Освоение территорий всегда являлось фундаментом пространственно-временной характеристики антропогенной активности. В большинстве случаев пространство может быть вновь освоено, а в случае, когда оно уже освоено, в нем организуются новые функции. Рекреационное освоение не является исключением. Соотношение первичных предпосылок изучения территорий и закрепление за ними новых функций - один из сложных и неоднозначных процессов. Рекреационная функция может определить последующее полифункциональное развитие для вновь осваиваемых пространств. Специфика рекреационного освоения пространства выражается в объединении природных явлений, общественного фактора и объектов. В целом это разрозненный процесс, создающий определенные предпосылки и формирующий благоприятные природные условия, детерминируя экономические и социально значимые нужды. Это в определенных обстоятельствах ведет к образованию рекреационной территории. Доминирующий фактор данного процесса определяет, в первую очередь, потребности социально-культурного назначения.

1. Принципы формирования рекреационной среды. Наука рассматривает рекреацию как совокупность мер для восстановления жизненного тонуса человека и как социальное явление. Это происходит в зависимости от реальных возможностей общества в рамках текущего времени. При этом формируется база для методологической задачи поиска оптимальных вариантов совмещения в одной модели разобщенных требований, исходящих и от общества в целом, и от индивида в частности. Появляется необходимость учитывать количественно и качественно возрастающие потребности и потенциал общества. Такой подход воссоздает и реконструирует существующие ресурсы, а также позволяет искать новые, оптимизируя их пространственную организацию [1].

Понятие рекреационная среда принято рассматривать как следствие взаимодействий и взаимодополнений трёх комплексных факторов, в качестве которых выступают: рекреационные ресурсы, рекреационные образования, рекреационная деятельность (рис. 1).

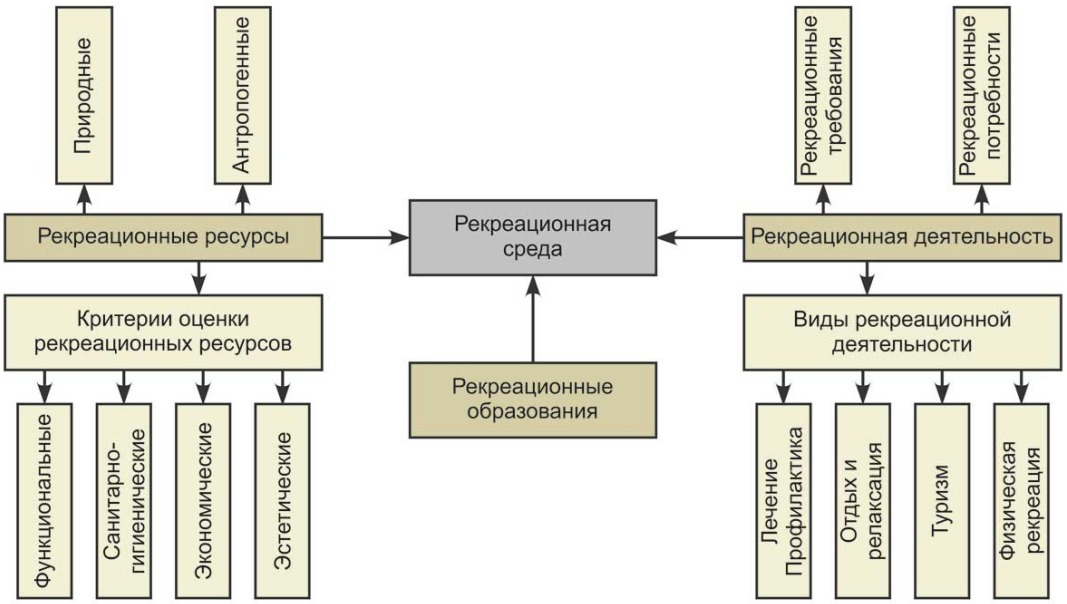


Рис. 1. Структура рекреационной среды На основе материалов Лукьяновой Л. Г. [1].

Рекреационные ресурсы в данном контексте определены как ряд различных антропогенных и природных факторов, создающих совокупную систему. Эта система создает благоприятную среду для рекреационной деятельности. Вместе с тем формируется рекреационный профиль какого-либо ландшафта, потребности в охране природы, технологическая и экономическая среда развития для соответственного вида рекреационной деятельности. Вследствие чего создается система рекреационных образований. Эти образования отождествляются с функциональной системой и урбанизированной средой, преобразованной для всех видов рекреации.

Рекреационная деятельность – это основа для организации рекреационных пространств, главной задачей которой является приспособление и благоустройство определенной рекреационной среды.

Рекреационная система включает в себя совокупность взаимодействующих структур, элементов и явлений, направленных на обеспечение рекреационных потребностей общества. Составляющими частями такой системы являются сложные структуры, обладающие следующими свойствами: устойчивостью, динамичностью, управляемостью, самоуправляемостью. Рекреационные природные системы (равнинные, горные, морские, речные, озерные) – это не фон и не окружение, а причина возникновения рекреации и рекреационных поселений. Большинство существующих поселений формировалось для работающего человека; рекреационные же поселения создаются для человека отдыхающего. Развитие и размещение рекреационных поселений тесно связано с существующей системой расселения постоянного населения [1].

Современной тенденцией обусловлено объединение урбанизированной и рекреационной систем. Это происходит при их структурном слиянии и простран-

ственном совмещении. Примером такой системы являются, например, Ялта и Алушта. Эти города соединяются и образуют агломерацию в рекреационной среде (см. Рис. 2 и 3). Такая взаимосвязь исключает поляризацию городов и природной среды. Процесс взаимовлияния позволяет перейти к экополисам в селительных экосистемах, которые, в свою очередь, образуют экологически устойчивую пространственную структуру. Соответственная структура обеспечивает равноправные условия расселения, рекреации и обслуживания для всех субъектов, входящих в данную систему. Но это требует определённых условий. В первую очередь необходимо обеспечить рациональный состав региональной, районной и локальной систем поселения. Важно синхронизировать их рекреационное развитие. Появляется необходимость обеспечения удобных инженерно-транспортных связей между селитебной и рекреационной территориями. Наличие развитой инфраструктуры, водоснабжение, канализация, энергоснабжение, дорожно-транспортная сеть - один из важнейших критериев степени освоения и подготовленности территории к организации полноценной рекреации.



Рис. 2. Схема формирования рекреационных поселений на примере Южного берега Крыма. Существующая планировка. На основе материалов Лукьяновой Л. Г. [1].

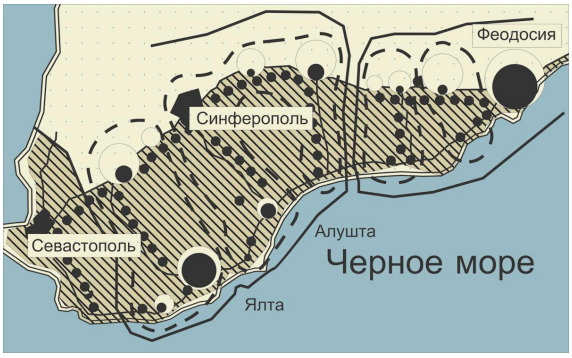


Рис. 3. Схема формирования рекреационных поселений на примере Южного берега Крыма. Предлагаемая планировка. На ос-нове материалов Лукьяновой Л. Г. [1].

Освоение территории начинается с транспортной инфраструктуры: этот вопрос имеет особую значимость. Пространственная взаимосвязь между урбанизированной и рекреационной средой невозможна без грамотной и сбалансированной транспортной сети, так как она обеспечивает хорошую взаимосвязь с главными пунктами образования грузов и пассажиров. Актуальная задача - рационально разместить автомобильные станции, железнодорожные вокзалы, грузовые и пассажирские порты, причалы и пристани. Размещая аэродромы, аэропорты, посадочные площадки для вертолетов, необходимо обратить внимание на шумозащиту, соблюсти все необходимые санитарно-гигиенические требования. Акватория может выступать как место взлетов и посадок.

2. Ландшафтно-рекреационные территории, их основные типы. В решении современных проблем выделения ареалов для длительного загородного и кратковременного городского отдыха выделяют несколько основных тенденций. Первой из них можно выделить развитие «урбанизированных» рекреационных территорий на базах курортных населенных пунктов или целых курортных агломераций. На втором месте развитие рекреации на межселенных территориях путем создания рекреационных парков. К наименее значительным в данном контексте ре-

креационным территориям можно отнести городские места для отдыха [2].

Основной функцией ландшафтно-рекреационных территорий является организация отдыха населения. Городские парки, озелененные места отдыха в жилой застройке, урбанизированные рекреационные территории, центры развлечений, аттракционов решают эти рекреационные задачи. Разделяются они по основным признакам:

Многофункциональные. Парки, центры отдыха и развлечений и другие.

Специализированные. Детские, спортивные (рис. 4), физкультурно-оздоровительные, выставочные (рис. 6), зоологические, ботанические, дендрологические парки, гидропарки (рис. 5) и другие.

Также все рекреационные пространства классифицируются по значимости как территориальные рекреационные образования:

Национального значения. Формируются на основе наиболее ценных природных рекреационных ресурсов и предназначены для организации преимущественно длительного загородного отдыха и оздоровления населения, туризма, в том числе и международного. Основу таких территорий составляют курорты, зоны отдыха и туризма национального значения.



Рис. 4. Олимпийский комплекс в Мюнхене



Рис. 5. Гидропарк в Штутгарте (Германия)

Регионального значения. Формируются для организации длительного и кратковременного с ночлегом загородного отдыха населения в зонах влияния больших городов, испытывающих большую потребность в рекреационных территориях.

Местного значения. Организация кратковременного отдыха жителей в будние и выходные дни. Они включают внутригородские и пригородные рекреационные территории. По типу различают парковые зоны, центры развлечений и отдыха, сфокусированные для массового скопления отдыхающих [4].

Система оздоровления формирует основы природных комплексов, благоприятных для организации круглогодичных видов загородного отдыха, подсистема туризма формируется на основе как историко-культурных, так и природных ресурсов.

Городские рекреационные пространства подразделяются в за-

висимости от характера социальной мотивации, особенностей пространственного развития, особенностей влияния ландшафтной доминанты.

В зависимости от возрастных признаков их разделяют на места отдыха для детей, для молодежи, для среднего и старшего возраста, а также универсальные, т.е. для разновозрастных групп населения.



Рис. 6. Парк-выставка «ЭКСПО-58» в Брюсселе

По целевой специализации выделят обще востребованные (универсальные и многофункциональные парки, водные парки, скверы, набережные, променады), экстремальные (веревочные парки, вело-парки, роликовые трассы, скейт-парки, скалодромы на открытом воздухе и т. д.), эксклюзивные (зоосады, тематические парки, исторические парки, парки-сады для релаксации и медитации, территории для малораспространенных видов спорта, например, легкой авиации, игры в гольф, тенниса и т. д. с учетом местных особенностей).

По ценовой доступности разделяются как: общедоступные (территории открытого доступа, где плата взимается только с пользователей дополнительными услугами по обслуживанию, прокату инвентаря), эконом-класс (может взиматься небольшая плата за вход или за использование пространства, за которым требуется дополнительный уход, например, площадки для барбекю), бизнес-класс, элитные.

Предлагаемая классификация наиболее емко отражает качественные характеристики преобразуемой среды — социальную ориентированность, функциональное и пространственное разнообразие и специфику использования ландшафтной доминанты, кроме того, она охватывает уже сложившиеся критерии дифференциации, дополняющие вышеперечисленные характеристики понятиями о масштабе пространств, значении в структуре города, разнообразии видов зеленых насаждений, существующих возможностях по длительности отдыха, и наиболее распространенных на территории видах рекреационных занятий

3. Особенности организации рекреационных пространств в структуре прибрежных территорий. Ключевые из них обобщены в ряд методологических принципов, которые выявляют особенности интеграции рекреационной среды в приречные пространства.

За границей требования к качеству рекреационных пространств имеют свои особенности и отличаются от наших. Значит, при формировании базы принципов необходимо учитывать результаты исследований зарубежных специалистов, обратить особое внимание на современный подход к требованиям качества рекреационных территорий и их значимости в структуре городов.

Принцип пространственного, функционального и художественного разнообразия берет начало в характере среды. За счет применения природных и ландшафтных особенностей территории, формируя широкий спектр функций и увеличивая эстетические качества среды, используя средства и возможности ландшафтного дизайна, обеспечивается разнообразие, служащее фундаментом длительной эксплуата-

ции и создающее устойчивую рекреационную функцию в приречном пространстве. Особенности этого принципа позволяют укреплять в приречных пространствах насыщенные различными функциями точки притяжения для людей; образовывать грамотную, интересную по структуре и выразительную с эстетической и культурной точек зрения среду; подчеркивать индивидуальные черты и особенности места. Все это повысит статус прибрежной зоны в структуре города, обеспечит ее привлекательность и устойчивое поддержание природных и рекреационных функций [3].

Принцип экологической позитивности основывается на первостепенном приоритете задач экологического аспекта на всех стадиях ландшафтной и градостроительной организации в сфере рекреации. Это воздействие определяется в прогнозах нагрузок в рекреационной среде, при территориальном зонировании, интенсивности использования рекреации, выборе средств при благоустройстве и озеленении, а также определяя функциональные организации. Крайне важна возможность реализации такого принципа. Это может возродить природно-рекреационные функции на приречных территориях городов, увеличить процент природных компонентов в системе ландшафта города и увеличить его потенциал. Кроме того, это обеспечит оздоровление города, укрепит позиции гуманного подхода к переформированию среды, образует новую концепцию переосмысления основ градостроительства в будущем [3].

Не менее важным считается принцип социальной ориентированности. Он основывается, в первую очередь, на социальных мотивах потенциальных отдыхающих. Планирование и организация различных объектов рекреационных пространств, разграничение по функции, целевой специфике, длительности отдыха и целевой доступности осуществляется в непосредственным сотрудничестве с рекреантами. Все это осуществляется при помощи средств массовой информации и социальных исследований. В первую очередь такой подход позволит сфокусировать внимание на потребностях людей, проживающих в транспортной доступности к проектируемому рекреационному пространству и создать именно востребованные типы пространств, которые, в свою очередь, будут отвечать большинству потребностей всех социальных групп населения.

Принцип пространственного единства создает единую систему открытых пространств рекреационного предназначения, синтезированных различными приемами. Средствами такого принципа служат: плавный переход одного пространства в другое, прямые и косвенные связи, заглубление пересекающихся магистралей под землю. Все перечисленные выше средства способствуют росту устойчивости экологии на территории и удобному функциональному использованию. При помощи этого принципа можно достичь обеспечения экологической стабильности территорий. Это осуществляется путем формирования сетей непрерывного озеленения территорий, что увеличит долю природных компонентов в приречном ландшафте, повысит эффективность оздоровительного влияния на среду, а также обеспечит комфортность и доступность прибрежной территории для повседневной эксплуатации [3].

Также следует отметить принцип инвестиционной привлекательности, главной задачей которого является создание экономической базы для привлечения финансовых средств на реконструкцию приречных зон для развития рекреационной функции. Основными механизмами считаются: поддержание и развитие прибрежных зон путем привлечения собственников общественного, производственного и жилого кластера; создание централизованной системы с гибким регулированием

ценообразования рекреационных услуг, ориентированной на все слои населения. Основная цель - привлечение целевой аудитории и обеспечение финансовой базы для создания и содержания рекреационных территорий; введение налоговых и других льгот. Реализация этого принципа приведет к приспособлению сферы рекреационных услуг к существующей системе экономических и правовых отношений, заполнит определенную нишу, позволяющую стать рентабельной в условиях рыночных отношений.

Заключение. Современные тенденции показывают, что на прибрежных территориях городов формируется большой процент урбанизированных структур, не формирующих взаимосвязи с рекреационной и природной средой. Вследствие этого прослеживается стремительное сокращение территорий рекреации и угасание зеленых насаждений в прибрежном секторе. В рамках социально-культурной значимости этого сектора необходимо использовать все доступные ресурсы для увеличения в нем процентной доли этих природных ресурсов и рекреации. Исследование принципов рекреации, методологические варианты их интеграции в приречные пространства могут обеспечить грамотную взаимосвязь и организовать взаимодополняющий симбиоз урбанизированных и рекреационных пластов.

Список использованных источников и литературы:

1. Лукьянова Л. Г., Цыбух В. И. Л 84. Рекреационные комплексы: Учеб. пособие / Под общ. ред. В. К. Федорченко. — К.: Высшая шк., 2004. — 346 с.; ил.

2. Мироненко Н. С., Твердохлебов И. Т. Рекреационная география. — М., Изд-во Московского ун-та, 1981 г. С ил., 207 с.

3. Задворянская Т. А. Ландшафтно-градостроительная организация рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов (на примере г. Воронежа) / Задворянская Т. А. / дис. на соискание ученой степени кандидата архитектуры.

4. www.cities-blago.ru.

Garnaga V. V., Luchkova V. I.
vitgarn1984@yandex.ru; luch@mail.khstu.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

TYPES OF RECREATIONAL SPACES AND THEIR INTEGRATION IN COASTAL AREAS

Abstract - In this paper considered the main principles of the recreational environment, defines the features of the basic concepts and key aspects in this context.

Explores the landscape and recreational areas, their main types. Identified their main classification depending on: the primary features of significance as regional recreational groups; age characteristics; target of specialization and availability.

Determined by the characteristics of the organization of recreational space in the structure of coastal areas by considering the main items.

Keywords: landscape and recreational areas, recreational space, coastal areas.

Глатоленкова Е. В., Козыренко Н. Е.
vikkatin@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПОСЕЛКА ПРИАМУРСКИЙ

Абстракт – Анализ программ территориального развития Хабаровского края позволил выделить несколько приоритетных районов развития и наиболее приемлемые в существующей экономической и градостроительной ситуации типы производств.

Полученные данные, а также выявленные факторы развития и стагнации монофункциональных поселений, легли в основу модели восстановления градообразующего предприятия.

Ключевые слова: градообразующие функции, монофункциональные поселения, новое производство, российский Дальний Восток.

Введение. Для ответа на вопрос «как развиваться монофункциональным поселениям сегодня?» необходимо решение следующих задач:

Проанализировать сложившуюся ситуацию, изучить индивидуальные особенности поселения, основного предприятия, современные проблемы и перспективы;

Рассмотреть несколько вариантов возможного восстановления;

Сформулировать проектное предложение;

Выполнить анализ территории будущего комплекса (занимаемая площадь, расположение относительно жилой зоны).

1. Обоснование выбора объекта исследования. Для разработки модели на данном этапе работы необходимо выбрать объект исследования – населенное место, требующее восстановления градообразующего предприятия. Таким поселком стал поселок Приамурский. Выбор территории для проектирования основан на результатах проведенного анализа условий развития поселений и анализе основных направлений территориального развития Хабаровского края и Еврейской автономной области. Анализ показал, что рассматриваемый поселок отражает тенденции большинства существующих поселений на юге Дальнего Востока.

Несмотря на свою административную принадлежность к ЕАО, поселок находится в зоне влияния крупного развивающегося центра – на расстоянии 18 км от г. Хабаровска (рис.1). В поселке закрыто градообразующее предприятие, однако численность его населения не снижается благодаря близкому расположению к крупному городу.

Поселок был образован на месте села Покровка в конце 1930-х гг. Его активный рост зафиксирован в 1953 г., когда началось строительство крупного промышленного предприятия. Параллельно начался призыв работников будущего кирпичного завода и строителей, возводились жилые дома для рабочих, развивалась

система социально-бытового обслуживания. Местоположение поселка предопределено его выгодным экономико-географическим положением: в районе поселка находятся крупные залежи кварцевого песка, что обеспечивает материально-сырьевую базу предприятия; поселок расположен на главной линии Транссиба, что обеспечивает возможность свободного передвижения грузов.

2. Современные условия развития поселка Приамурский. Данный поселок относится к группе стабильных поселений (на протяжении длительного периода темпы его развития ни замедляются, ни усиливаются). Согласно переписям населения в 2002 г. в нем проживало 3700 чел., в 2010 г. – 4047, в начале января 2014 г. – 3908 чел. При этом численность населения практически не менялась с момента присвоения статуса поселка городского типа (в 1962 г. – 3900 чел.)[5].

Анализ пространственной организации поселка показал достаточно традиционное деление территории на две зоны: промышленная, расположенная к северу-западу от центра, и жилая (рис. 2). В центральной части расположен железнодорожный вокзал, рынок.



Рис.1. Расположение поселка относительно города Хабаровска

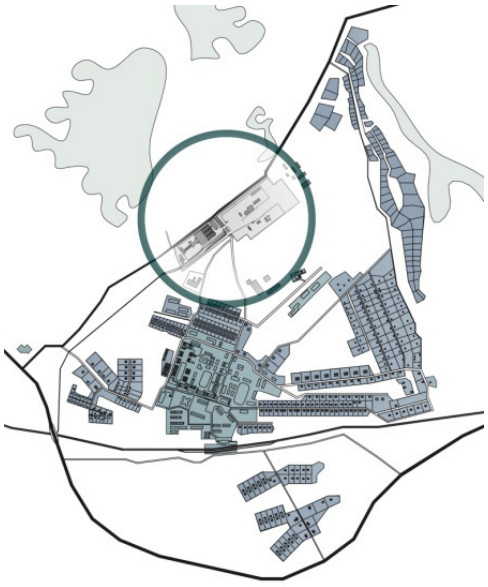


Рис. 2. Расположение промышленного комплекса в поселке

Застройка центральной части поселка имеет регулярную планировочную структуру. Большая ее часть сформировалась в 1950-е годы и представляет собой два квартала с периметральным размещением жилых кирпичных зданий и центричным расположением административных и бытовых зданий. В восточной части поселка, выстроенной позднее, расположены типовые пятиэтажные здания. Окраины застроены индивидуальными жилыми домами. В 1980-х гг. в западной части поселка был возведен новый квартал из домов 1-2 этажности с приусадебными участками. В 2011 были сданы в эксплуатацию два 6-этажных многоквартирных жилых дома.

Промышленная зона примыкает к автомобильной трассе местного значения и имеет подъездные железнодорожные пути от основной линии Транссибирской магистрали. Территория бывшего завода занимает территорию равную примерно

150 га. Находится в северо-восточной части поселка, на расстоянии 1,5 км от его центра. Прежнему промышленному предприятию присвоен III класс опасности, санитарно-защитная зона которого равна 500 м. Часть зданий бывшего промышленного комплекса, в том числе транспортер-эстакада, были уничтожены по причине аварийного состояния. Сегодня часть бывшего предприятия сдается в аренду. Между существующими зонами зарезервированы территории промышленных объектов и группа недостроенных полуразрушенных сооружений. На данный момент не используются.

По условиям развития поселок является перспективным. На сегодняшний день можно выделить следующие благоприятные факторы:

Наличие развитой транспортной инфраструктуры – железнодорожной и автомобильной магистралей федерального значения;

Благоприятные природно-климатические условия;

Наличие демографических ресурсов;

Наличие свободных территорий в границах поселения;

Активизация жилищного строительства;

Приграничное положение.

К негативным тенденциям можно отнести рост безработицы среди местного населения. В 1996 г. в поселке было ликвидировано градообразующее предприятие. На сегодняшний день примерно 2/3 часть трудоспособного населения поселка совершает ежедневные трудовые миграции в город. Большая часть населения занята на местных градообслуживающих предприятиях.

Данное поселение, в отличие от иных поселков в пригородной зоне Хабаровска, имеет определенные ограничения в сближении с городом. Но имеет достаточную свободу территориального развития своих территорий – при любом варианте расширения города на ближайшую перспективу преодоление естественного порога – реки Амур, невозможно, а значит, поселок будет продолжать существовать в заданном режиме.

Помимо этого следует учитывать, что левобережье Амура активно используется горожанами в качестве рекреационной зоны. В частности, в районе поселка. им. Тельмана, Владимировки находятся дачные хозяйства. До недавнего времени в районе Приамурского размещался пионерский лагерь. В последнее десятилетие на местных озерах также организуются пляжи и зоны отдыха.

В ближайшее время проблема отсутствия градоформирующей базы в поселке будет становиться все более ощутимой. Очевидно, что одним из способов ее решения может стать восстановление работы бывшего градоформирующего предприятия. Для чего необходимо выбрать модель дальнейшего развития этого предприятия и выполнить его реконструкцию.

3. Варианты восстановления. Анализ современных методов обращения с промышленными объектами. В процессе исследования были выделены два пути решения проблемы восстановления/реконструкции брошенных и неиспользуемых промышленных зданий и комплексов:

Продолжение стагнации производства в промышленном комплексе и ревитализация территории, превращение ее в зону отдыха;

Восстановление производства.

Первый вариант в существующих экономических условиях невозможен по

причине больших экономических затрат, причиняемого окружающей среде вреда и своей нецелесообразности. Даже при наличии всех благоприятных условий может отрицательно сказаться на дальнейшем развитии Приамурского поселения и прилегающей территории. Отсутствие градоформирующей базы, обеспечивающее рабочими местами населения поселка, накладывает негативный отпечаток на самосознании жителей, вынужденных искать работу на значительном расстоянии от места жительства. Это спровоцирует наращивание неспособности поселения саморазвиваться.

Тенденция переустройства, «арт-освоения» заброшенных предприятий на современном этапе являются актуальными. Повсеместное перепрофилирование промышленных объектов под торговые помещения и офисы предусматривают капитальный ремонт и тщательные инженерно-конструкторские изыскания. В целом, для современного города реконструкция промышленности на сегодня связывается в основном с проблемами реорганизации предприятий и интеграции зданий в общественную среду существующей застройки [4]. Однако подобные решения подходят для крупных городов и центральных частей города. В малых поселениях в большинстве случаев подобные мероприятия могут оказаться убыточными.

Второй путь – восстановление производства, предусматривает либо полное (реконструкция зданий и сооружений предприятия с сохранением прежней функциональной специализации), либо частичное восстановление (реконструкция зданий и сооружений с перепрофилированием производства).

По оценке российского опыта решения проблемы утраты градообразующего предприятия в малых поселениях сегодня предпочтителен отказ от крупных производств в пользу мелких частых предприятий, приносящих быстрый доход.

4. Предприятие нового типа – точка градостроительного роста поселения. Основные позиции проектного предложения. Изучив особенности формирования поселка Приамурский, его планировку, демографические и экономические условия развития, а также место, занимаемое им в системе расселения Хабаровского края и Еврейской автономной области, можно сделать вывод, что данное поселение в современных градостроительных условиях нуждается в реорганизации пространственной структуры. Проектным предложением будут учтены следующие аспекты:

Ядром нового территориального образования должно стать крупное предприятие, рассчитанное на обеспечение рабочими местами большого числа людей;

Данное предприятие должно быть экономически прибыльным и основано на производстве товаров, поставляемых в том числе на экспорт;

Предприятие должно быть основано на развитии современных технологий;

Предприятие должно быть наиболее безопасным для окружающей среды и населения прилегающих поселков, иметь IV-V классы вредности;

Функционально-планировочная структура предприятия должна быть открытой, т.к. его промежуточное положение между двумя селитебными зонами – существующей и проектируемой – накладывает дополнительные функции «связующего звена»;

Реконструкция предприятия должна отражать исторические особенности формирования поселения, гармонизировать с окружающей средой.

Оптимальной формой восстановления градообразующего предприятия

в Приамурском было выбрано создание на территории бывшего завода производственного комплекса нового типа с частичной реконструкцией существующих сооружений. В непосредственной близости от территории комплекса в ближайшее время планируется строительство жилого квартала. Поэтому важным аспектом является сохранение экологического баланса и минимализация вреда, наносимого окружающей среде.

4.1. Направления будущего производства. Анализ существующих промышленных объектов, размещающихся в данной зоне, показал реальную возможность развития нескольких направлений:

Строительная индустрия. Возможна организация предприятий по производству различных стройматериалов, в том числе производство керамического кирпича, стеновых панелей, железобетонных конструкций, теплоизоляционных и кровельных материалов, обработке камня и т.д.;

Деревообрабатывающая промышленность. Производство востребованной продукции – пиломатериалов, клеёной фанеры, ДСП, плит МДФ [1];

Производство сельскохозяйственной продукции. Использование свободных территорий для организации тепличных хозяйств и существующих зданий для размещения оборудования для хранения продукции;

Организация логистического центра (парка) – предприятия, осуществляющего координацию логистического обслуживания и информационного обеспечения. Удобное местоположение и наличие свободных территории позволяют организовать крупный транспортно-складской узел;

Создание мусороперерабатывающего комплекса. Данный вид производства позволяет выпускать широкий спектр готовой продукции, способствует улучшению ряда показателей (социальных, экономических, экологических);

Создание комплекса малых предприятий различной специализации.

В результате проведенного пофакторного анализа в качестве перспективного направления было выбрано мусороперерабатывающее производство. Выбор сделан с учетом следующих факторов: территориальная близость крупного города, производящего большое количество отходов; проблема мусоропереработки в районе города, загрязнение окружающей среды; проблема утилизации отходов в районе; наличие больших внутренних площадей и достаточной свободной территории участка; возможность организации на базе мусороперерабатывающего завода комплекса предприятий различной специализации; возможность обеспечения рабочими местами большого количества жителей различной профессиональной подготовки.

4.2. Архитектурно-планировочная модель развития промышленного комплекса в поселке Приамурский. Будущий комплекс расположен на территории частично заброшенного завода. Уклон рельефа в пределах требуемых величин 0,3 – 5%. Сохранились здания цехов, коммуникации, подъездные пути и транспортные связи. Из сохранившихся зданий имеются: здание основного цеха, пропарочный цех, склад, гараж, котельная, здание заводоуправления. Проведено электричество, телефон, в хорошем состоянии система канализации, водопровода и вентиляции.

Территория завода вытянута вдоль автомобильной дороги и состоит из двух примерно равных по площади частей, которые разделены проездом. В первой зоне располагались вспомогательные цеха, складские помещения, гаражи, и открытые склады для хранения готовой продукции. Главный цех и административный кор-

пус находились на территории, с которой осуществлялась отгрузка товаров – здесь расположены подъезды к внешним транспортным путям, погрузочные краны. Вся территория завода была снабжена системой автомобильных и железнодорожных подъездов. Конструкции зданий находятся в хорошем состоянии и пригодны для дальнейшего использования, не требуя дорогостоящего восстановления.

4.3. Функциональное зонирование территории. Зонирование территории промышленного комплекса определено существующими нормами и правилами [2,3]. Для выбранного типа производства предусматривается создание следующих зон: промышленная, складская, общественная, внешнего транспорта, рекреационная. В свою очередь каждая зона поделена на участки в зависимости от характера производства.

Особенностью реконструируемого комплекса является его полифункциональная специализация. Предполагается ввод основного предприятия – линии сортировки отходов и изготовления готовой продукции, и несколько вспомогательных предприятий – тепличное хозяйство, лаборатории, дендропарк, предприятие по переработке древесных отходов.

Основное производство расположено на прежней территории промышленного комплекса. Поэтому его восстановление требует реконструкции существующих зданий и сооружений, а также организации утраченных транспортных связей между частями комплекса.

По периметру территории с южной стороны комплекса планируется возведение ландшафтного парка. Предусматривается планировка территории с развитой пешеходной системой, организацией отдельных зон отдыха и беседками. Ограждение парка не предусматривается. Возможно частичное сохранение существующих деревьев, но также запланирована высадка новых, не требующих тщательного ухода деревьев и растений. Создание дендропарка возможно, однако, это требует большей территории и освоения участка за автодорогой в юго-восточном и северном направлении. Планируется восстановление аллеи, ведущей с территории комплекса к поселку вдоль существующей асфальтированной дороги. Непосредственно на территории производственного комплекса предусматривается создание зон отдыха для персонала вблизи административного и общественного корпуса.

При прохождении стадий реконструкции предусматривается возможность трансформации территории производственного комплекса – расширение, либо перепланировка. В первую очередь изменения могут коснуться вспомогательных предприятий, т.к. на первых этапах они носят более экспериментальный характер и продолжительность их функционирования обуславливается приносимой экономической прибылью и дальнейшими условиями эксплуатации. Со стабилизацией производственного процесса основного предприятия возможно возникновения необходимости его укрупнения. В целом возможно влияние факторов:

Изменения количества функций предприятий комплекса;

Изменения экономических условий и неравномерное развитие предприятий;

Изменение требований к количеству работников предприятий.

Заключение. Разрабатываемая концепция по восстановлению градоформирующего предприятия предполагает создание крупного производственного комплекса на базе мусороперерабатывающего завода, состоящего из нескольких видов предприятий различной специализации. Таким образом, функциональная

специализация предприятий не узконаправленна. Основное производство комплекса востребовано во все времена, а специализация вспомогательных предприятий может изменяться без существенных ущербов для производства в целом. Предлагаемое функциональное зонирование позволяет постепенное возведение и ввод в эксплуатацию отдельных частей комплекса, что необходимо в условиях дефицита рабочих мест в поселении.

Список использованных источников и литературы:

1. Сервер Правительства Хабаровского края // http://www.adm.khv.ru/

2. СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий; введ. 01.01.87

3. СНиП 31-03-2001. Производственные здания. – Взамен СНиП 2.09.02-85*; введ. 01.01.2002

4. Снитко А. В. Возможности реконструкции исторических промышленных предприятий как общественно-производственных комплексов / Промышленное и гражданское строительство. 2008. №8. С. 12-18.

5. Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт // http://www.gks.ru

Glatolenkova E. V., Kozyrenko N. E.
vikkatin@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

MONOFUNCTIONAL SETTLEMENT DEVELOPMENT PROSPECTS. PRIAMURSKIY AS AN EXAMPLE

Abstract - Official territorial program analysis had allowed to identify several priority areas of Khabarovkiy kray. A special attention is paid to the Russian cities problems restructuring and their sustainable development last years. To answer to question " what happens to the economy of the monofunctional settlements today?" need to solve the following tasks: 1.to analyze existing situation in monofunctional settlement and to study its individual characteristics, current problems and prospects; 2. to consider several variants of possible recovery; 3.to formulate the project proposal; 3. to analyze the future of the industrial complex (total area, location relative to residential areas); to make a list of new construction and describe existing.

The data obtained had formed the basis of the recovery city-forming enterprise model as well as development factors and stagnation factors of monofunctional settlements.

Keywords: city-forming functions, monofunctional cities, new manufacture, Russian Far East.

Горай Е.С., Задвернюк Л.В.
katgoray@mail.ru; lusyzadver@mail
ТОГУ, Хабаровск, Россия

РАЗВИТИЕ ЛЭНДФОРМНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Абстракт – Для того чтобы выявить ступени формирования лэндформной архитектуры был произведен анализ стилей, соответствующий разным историческим периодам. В каждом периоде открываются важные аспекты взаимодействия человека с миром природы. В исследовании сформулированы периоды развития лэндформной архитектуры: имитация и применение в декоративных назначениях природных форм в архитектуре конца XIX – начала XX вв., метод функциональных аналогий середины XIX – начала XX вв. и объемно - пространственная композиция конца XX – начала XXI вв. Каждый период характеризуется усложнением и усилением нелинейности пространства, усложнением его философии. Можно сделать вывод, что современное архитектурное мышление развивается в сторону контекстуализма. Этот поворот архитектурного мышления происходит на протяжении почти уже трех столетий, при котором произошли существенные перемены в профессиональном мировоззрении архитектора.

Ключевые слова: бионика, лэндформа, нелинейная архитектура, непрерывность пространства, метод морфинга, виртуальная мутация.

Введение. История формообразования принципов живой природы в архитектуре берет начало с сооружений жилищ древнего человека, которые были сходны по конструкции и форме на сооружения пчел, бобров, гнезда птиц. Природные конструктивные формы были приспособлены к окружающей среде, проверены веками и тысячелетиями на разного рода нагрузки.

1. Бионика в интерьере и экстерьере. Появление бионических форм в архитектуре в конце XIX – начале XX вв. В конце XIX – начале XX вв. одним из первых кто предпринял использовать природные формы в архитектуре стал испанский архитектор Антонио Гауди – и - Корнет. Его творчество пробудило развитие архитектуры в бионическом направлении. В его произведениях всегда присутствовала повышенная экспрессивность, свобода использования архитектурной формы, активное применение цвета (рис.1). Этому направлению в дальнейшем был присвоен термин «каталонский модерн». Модернисты стремились отойти от ордерной системы и от продолжения традиций классической архитектуры, выражая себя в строительстве дворцов, особняков и в типе доходного дома. Присущие этому стилю орнаменты и криволинейные изгибы присутствовали повсюду - на перилах и оконных рамах, балконных ограждениях, на кровле. «Стилизованный орнамент из вьющихся водорослей и женских голов с распущенными волосами нередко сочетались с вольно переработанными формами исторических стилей прошлого (главным образом стилей Востока или средневековья — эркеры, романские башенки и т. д.), придавая сооружениям несколько романтический характер» [11].



Рис. 1. арх. Гауди. Коттедж Эль Каприччио. Сантандер. 1883–1885 гг.

2. Бионика в конструкциях середины XIX - начала XX вв. Большое влияние на становление архитектурной бионики оказали исследования биологов в изучении конструкций в живой природе. На основе изучения закономерностей природы и использования достижений других отраслей знаний создаются по аналогии новые архитектурные объекты с разнообразными конструктивными и образными решениями (рис. 2). Архитектурная бионика исследует в органическом мире гармонически сформированные функциональные структуры с целью использования в архитектуре законов и принципов их формирования. Архитекторами в творческом процессе создаются формы на основе законов формообразования и функциональных аналогий с живой природой. Они отмечают, что моделируемые объекты не являются копиями форм природы, «это синтез природных форм и имеющихся в распоряжении архитекторов и конструкторов выработанных прогрессом архитектуры, техники и науки средств» [3]. Это объекты, в которых заложены суммарные особенности природы.

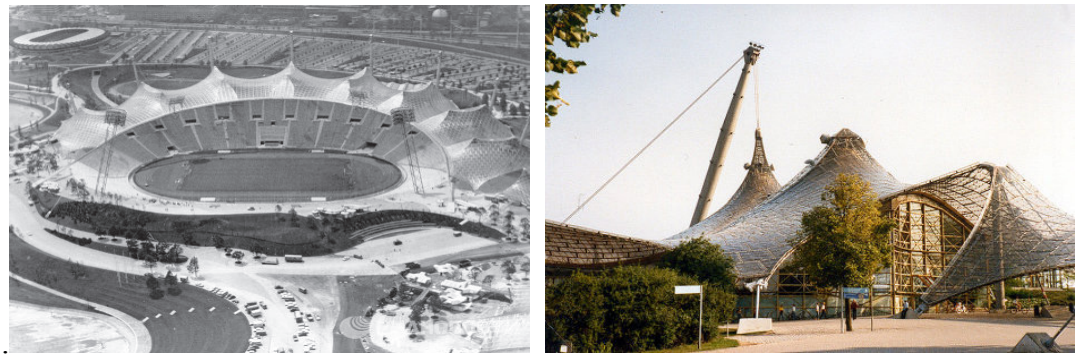


Рис. 2. арх. Г. Бениш. Тентовые конструкции. Олимпийский стадион в Мюнхене. 1972 гг.

3. Бионика в объемно - пространственной композиции конца XX – начала XXI вв. Органическая архитектура в руках Ф. Л. Райта. В XIX вв. архитектурном строительстве широкое применение нашли такие материалы как железобетон, сталь, стекло, а так же новые конструкции в строительстве. Не малый вклад в возможность использования законов развития живой природы в архитектуре привнесла такая наука как естествознание. В этот период ярко обсуждалась тема взаимосвязи законов формообразования архитектуры и прекрасного в живой

природе. Благодаря чему американский архитектор Генри Луис Салливен создает такое направление, как концепция «органической» архитектуры, а продолжателем его идеи Фрэнком Ллойдом Райтом был развит основной принцип целостности архитектуры и развития ее «изнутри наружу». Направление органической архитектуры очень сложное и контрадикторное. Природа создает характер в данных конкретных условиях творцу для создания произведения, это и есть характерные признаки свойственные его архитектурного языка (рис. 3).



Рис. 3. арх. Ф. Л. Райт. Дом Джорджа Стергеса. Брентвуд - Хайтс. Калифорния. 1939 гг.

Нелинейная архитектура в конце XX – начала XIX вв. Время не стоит на месте и в век сверхмощной компьютерной технологии на смену органике приходит нелинейное направление в архитектуре, демонстрирующее стремление к небывалому, авангардистскому прорыву в области формообразования. Прежде невероятные органические криволинейные формы теперь простраиваются компьютером. Новые технологии без труда создают нестандартные элементы для строительного производства.

Нелинейное мышление открыло архитекторам новый метод формообразования, который в корне поменял взгляд на реальность. Компьютер становится незаменимым инструментом для проектирования в гиперпространстве. Моделирование объектов, процессов для реальности становится постепенно первичной задачей. «Новая форма не постигается в порыве творческого озарения. Она как бы выманивается, выбирается из обильно струящегося потока виртуальных образов. Итак, сам метод, основанный на виртуальных мутационных процессах, является имитацией процессов природных» [1]. Архитектор в своих художественных приемах и образах нелинейной архитектуры природного происхождения усиливает концепцию живого в архитектуре морфинга (рис. 4).

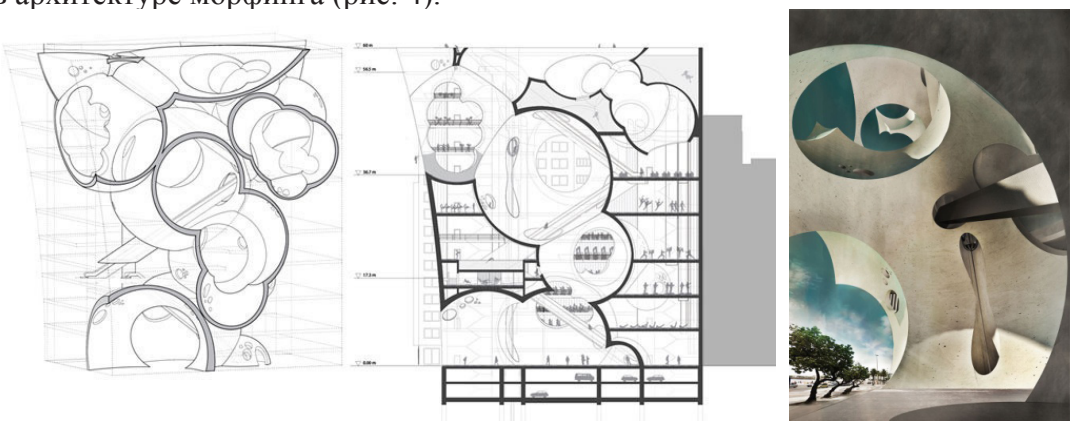


Рис. 4. Л. Зоммергубер. Дипломный проект центра Academia Somaesthetica в Рио-де-Жанейро

Введение в лэндформную архитектуру и сэнсорика в лэндформе конца XX – начала XXI вв. Сегодня термином лэндформная архитектура (англ. land forms – топография местности, формы рельефа) определяются новые архитектурные объекты, основанные на органическом подходе. Характерные для нее метаморфоза, модификация оболочки и внутреннего содержания объекта, проектирование на основе нелинейной геометрии является модернизацией архитектурного мира. Это непривычная природоохранная архитектура, на основе интеграции объекта с основанием — землей, она создана для комфортной среды сосуществования природы и человека.

Архитектура этого направления имеет общие принципы проектирования и формообразования органики английского архитектора Фрэнка Ллойда Райта, но в то же время формообразование этих объектов не всегда концептуально связаны с визуальной аналогией природных конфигураций. Данные объекты не имеют жесткой конструкции привязанной к ортогональной системе координат (рис. 5). Их структура не является следствием комбинаторики архитипичных форм или традиционного композиционного подхода, основанного на согласовании функций и объемов. Сооружение Питера Айзенмана Центр дизайна и искусств Аронофф в Цинциннати (рис. 6) выполнено в стиле лэндформной архитектуры. Формообразование центра строится на идеи наложения. На территорию уже существующих зданий коробчатой структуры, архитектор вписывает контрастную форму волны, тем самым накладывает друг на друга две различные геометрии. В итоге достигает эффекта единения структур. «Волнообразная пристройка вырастает из внешней энергии наподобие того, как вырастают геологические формации из давящих друг на друга, колеблющихся и наезжающих одно на другое отложений» [1].



Рис. 5. арх. П. Айзенман. Город культуры Галисии. Испания, Сантьяго-де-Компостелла. 1999- 2001 гг.



Рис. 6. арх. П. Айзенман. Центр дизайна и искусств Аронофф. США, Цинциннати. 1988 гг.

Заключение. На протяжении многих веков человек – строитель, сознательно или интуитивно многое черпает у архитектуры природы. С античных времен творчески использовались принципы формообразования живой природы – с этого шага начиналось зарождение и формирование такого направления как лэндформная архитектура. Лэндформные сооружения гармонично вписываются в окружающую среду, создавая чувство комфорта. Психоэмоциональная обстановка в таких зданиях обычно на самом высоком уровне.

Ввиду всеобщего стремления жить в гармонии с окружающей средой, на сегодняшний день этот стиль получил широкое распространение во всем мире за счет своей экологичности.

Список используемых источников и литературы:

1. Добрицына, И. А. От постмодернизма к нелинейной архитектуре: Архитектура в контексте современной философии и науки. – М.: Прогресс – Традиция. 2004. - 470 с.
2. Сондерс, П. Т. статья «Нелинейность. Что это такое и почему это так важно».
3. Лебедев, Ю. С. Аритектура и бионика. Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. Стройиздат. 1977. - 221 с. (центр. науч. - исслед. ин - т теории архитектуры)
4. Ризниченко, Г. Ю. Нелинейное естественно научное мышление и экологическое сознание. Синергетическая парадигма. М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 30 с.
5. http://fege.narod.ru
6. http://revolution.allbest.ru
7. http://viimiracula.ru
8. http://arx.novosibdom.ru
9. http://www.allbest.ru
10. http://www.archi.ru
11.http://artiques.ru

Goray E.S., Zadvernyuk L.V.
katgoray@mail.ru; lusyzadver@mail
PNU, Khabarovsk, Russia

DEVELOPMENT OF LANDFORM ARCHITECTURE

Abstract - To find out the stages of formation of landform architecture the analysis of styles, complying with different historical periods has been made. On each stage aspects of human interaction with the natural world, important for this analysis have been opening. As a result the following periods: simulation and using natural forms in decorative purposes in architecture late XIX - early XX centuries, the method of functional analogies mid XIX - early XX centuries and volumetric - spatial composition

late XX - early XXI century have been formulated.

Due to the research of architectural thinking development occurs in the direction of hyperspace. Computer technologies provide breakthrough to new, dynamic ways of shaping the architecture. This turn of architectural thinking is going on for nearly three centuries already, in which significant changes in the professional outlook of architect have been occured. The architecture is almost always kept pace with the cognition of the world, as one of its forms, like any art, is based on the entire cultural context. Architectural sustainability in the accelerating technogenic world and its ability to reproduce itself as a system lies in the reliance on its own historical memory. Architecture is always busy not only generating of the form of the human environment, but also the human being himself as biophenomenon, social phenomenon, carrier of intellect.

Keywords: bionics, landform, nonlinear architecture, continuity of space, the method of morphing, virtual mutation.

Губанкова М. Л., Ламанова Р. В.
ml3508369@yandex.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ЦЕМЕНТНОГО ЗАВОДА

Абстракт - формирование системы озеленения в условиях промышленной территории цементного завода, с учетом воздействия неблагоприятных факторов на состояние экологических условий окружающей среды. Предложения по организации ландшафтов различных функциональных зон, потребность в устройстве модульных садов и вертикального озеленения, оптимизация микроклимата внутренних пространств цехов и производственных помещений с включением зеленых насаждений. Ассортимент и группировка растений, принципы формирования системы озеленения.

Ключевые слова: среда, цементный завод, экологические условия, оптимизация микроклимата, зеленые насаждения, промышленная площадка, растения, система озеленения, модульные сады, вертикальное озеленение, принципы формирования.

1. Условия, характеризующие особенности территории завода

В комплексе мероприятий по организации устойчивой и благоприятной экологической среды Ново — Сухоложского цементного завода создавалась система зеленых насаждений, призванная обеспечить оптимизацию микроклимата зон управления, производственных процессов, а также зон бытовых помещений и мест отдыха. Цементный завод характеризуется особо сложными условиями труда и активным разрушающим влиянием на окружающую среду и требует специального

подхода к вопросам озеленения промышленной территории.

Дефицит зеленых насаждений наиболее остро ощущается в летний период, когда происходит сильный перегрев территории, резко ухудшающий микроклимат производственных площадей. Отсутствие тени, сухой, пыльный воздух, тепловое излучение нагретых стен сооружений, твердых покрытий проездов и площадок, существенно влияют на условия труда. Отсутствие живых зеленых экранов способствует распространению шума производственных механизмов таких как дробильные установки и т. п.

Большая часть территории завода имеет асфальтовое и бетонное покрытие, что не дает возможности использовать деревья и кустарники , требующие значительных площадей питательной почвы для своего роста и развития. Кроме того на участке, где расположены вращающиеся печи обжига и горячие цеха, полностью исключается возможность стационарной посадки зеленых насаждений, даже таких, как газонные травы. Учитывая сложность условий промышленной площадки, в различных ее зонах используются разные по характеру растения, их группировки и сочетания, а по видовому составу - культуры устойчивые к агрессивным факторам среды.

2. Размещение растений в различных условиях промышленной территории. В процессе формирования групп и сочетаний растений учитывается их функция в каждой конкретной зоне промышленной площадки. Участки открытого грунта входной зоны позволяют использовать группировки различных по высоте видов от цветочных культур и невысоких травянистых растений до высоких деревьев с раскидистыми кронами. Далее посадки древесных и кустарниковых пород могут быть размещены вдоль автомобильного проезда, расположенного на территории промышленной площадки с востока на запад и по западной производственной линии с севера на юг. На остальной территории использование высоких форм растений ограничивается отсутствием участков открытого грунта и технологическими регламентами. Однако, в зонах, где условия по запыленности и загазованности позволяют использовать посадки зеленых насаждений, где нет ограничений, связанных с застройкой, располагаются рядом с цехами площадки отдыха, озелененные кустарниками с участием невысоких древесных пород располагаются.

Кустарники, как наиболее устойчивые породы, дающие быстрый декоративный эффект, легко заменимые и красиво цветущие, активно вводятся на всей промышленной площадке. Из высоких пород деревьев и кустарников формируются ландшафтные группы, которые составляют основной прием сочетания растений. Ландшафтные группы могут состоять из кустарников одного вида - «чистые» или из кустарников нескольких видов -»смешанные». Древесные породы используются для создания защитных и декорирующих посадок при линейном расположении растений и для формирования аллей, чаще в сочетании с линией кустарника, для достижения вертикальной сомкнутости посадок.

Цветочное оформление в виде рабаток и свободных групп вводится на парадных участках, на аллеях и площадках отдыха. Для создания целостной, активно осуществляющей санирующие функции системы зеленых насаждений , недостаточно высоких посадок и цветочного оформления, поэтому сочетание всех видов растений происходит на фоне газона. который занимает также все неудобные участки территории, являясь прекрасным увлажнителем нижних слоев воздуха и живым ковром, задерживающим низовые потоки пыли. На участках, занятых трубопроводами, опорами и искусственным покрытием вводится вертикальное озеленение и

создаются модульные сады, растения которых размещаются в различных контейнерах — вазах, сосудах, ящиках, вазонах и т. п. Растения группируются с учетом условий площадки и в случае необходимости могут быть расформированы или заменены установками с другим видом посадок

В создании озеленения пешеходных связей используются устойчивые к агрессивным факторам среды древесные породы: черемуха Маака — уральский экзот, хорошо зарекомендовавший себя как устойчивая к запыленности и загазованности порода, морозостойкая и достаточно декоративная. Для рядовых посадок также используется тополь Свердловский, который своей пирамидальной кроной и серебристой листвой дает четкий ритм аллее, а при необходимости, плотную по вертикали изгородь, так как его крона низко опущена. В сопутствующих породах используются тополь черный и тополь бальзамический. на входной зоне, вводятся кустарники как высокие, так и низкие. Для оформления площадок отдыха вводится : ирга колосистая, сирень обыкновенная, роза морщинистая. В зеленые полосы, разделяющие и выделяющие стоянки различных видов транспорта, дл отделения стоянки от промышленной застройки, включаются кустарники, хорошо поддающиеся формовке: кизильник обыкновенный и кизильник блестящий. Указанные породы являются ведущими, из них формируется основная масса насаждений. Лаконичный ассортимент позволяет создать целостную картину всех посадок, избежать пестроты, безвкусных сочетаний и неспокойного характера зеленых участков.

В цветочном оформлении предлагается использовать многолетние культуры и размещать их с учетом календаря цветения, чтобы яркие краски цветов дополняли зеленые зоны в течение всего периода вегетации растений. Вся территория предприятия не требует создания парадных партерных газонов, здесь может быть создан декоративный садовый газон с использованием травосмесей, в составе которых два, три или более видов газонных трав.

Вертикальное озеленение включает вьющиеся растения, помещенные в специально, разработанные контейнеры с подставками. Контейнеры устанавливаются около опор вращающихся печей на период вегетации. На зимнее время контейнеры с растениями могут перемещаться в теплые помещения. Для вертикального озеленения могут быть использованы: настурция плетистая, ипомея, фасоль декоративная, хмель японский. В зонах, где казалось бы невозможно ввести растения, будут удачны модульные сады, композиция которых складывается из растений и тех устройств, где они размещаются. Как и вертикальное озеленение, эти сады создаются на весенне-летний и осенний период, а зимой переносятся на хранение в теплые помещения с растениями или без них. Ассортимент растений для модульных садов может быть разнообразный и включать как травянистые растения, декоративно-лиственные, ковровые, вьющиеся, так и декоративно - лиственные кустарники: спирею, розу ремонтантную, чубушник и т. д. Контейнеры с почвой и растениями группируются по принципу зеленых оазисов на искусственном покрытии, что предполагает многообразие композиционных возможностей в сочетаниях видов растений и тех элементов, в которых они размещаются.

Внешнее озеленение площадки, во всех его формах, имеет свое продолжение в интерьерах цехов, где растения способствуют оптимизации восприятия внутреннего пространства. Включение зеленых насаждений в интерьеры цехов позволяет использовать их для организации зонирования, обозначения направлений движения. При подборе ассортимента растений , прежде всего учитывается их спо-

собность благоприятно влиять на внутреннюю среду помещений цеха. Различные декоративные признаки растений дают возможность составить различные картины зеленых участков. При создании зеленых композиций для цехов используются декоративные растения закрытого грунта, как декоративно - лиственные, так и цветущие растения. Абсолютное большинство этих видов произрастают в тропиках и субтропиках и очень немногие в умеренном климате. Каждый вид растения по-своему требователен к уровню освещенности, тепла и влаги. Благоприятное сочетание этих условий обеспечивает жизнестойкость растений в различных производственных помещениях. Растения закрытого грунта могут быть: однолетними (левкой зимний, цинерария гибридная и др.) и многолетними (туя, каллы, азалис, глоксиния и др.) Введение растений в интерьер требует учитывать сезонность цветения, т. к. в зимний период внешнее озеленение не играет большой роли, то следует обратить внимание на то, чтобы в производственных помещениях использовались группы растений осенне - зимнего и весенне-летнего цветения. В интерьерах цехов используются в основном горшечные культуры вечнозеленых видов. Особенно широко распространены и используются в светлых, теплых помещениях: пальмы, филодендроны и др. В зависимости от особенностей помещения, определяющих условия произрастания используются: декоративно-лиственные, хвойные породы, папоротники или водяные растения.

3. Принципы формирования системы озеленения. Комплексность благоустройства данного предприятия требует проведения дальнейших работ по оптимизации среды, а полученные данные позволяют организовать процесс озеленения территории, основываясь на следующих принципах:

важную роль в улучшении санитарно-гигиенических и эстетических условий территории цементного завода могут и должны играть зеленые насаждения.

озеленение зон, имеющих открытый грунт, формируется из древесных и кустарниковых пород, создавая пространство площадей, площадок отдыха и подчеркивая направления основных пешеходных и транспортных связей.

в зонах, где по технологическим условиям нельзя использовать высокие насаждения в естественном грунте, вводится вертикальное озеленение и модульные сады с подобранным ассортиментом растений

внешнее озеленение органично перетекает в интерьеры цехов.

все используемые виды растений должны обладать качествами устойчивости и декоративности, соответствуя функциональному назначению.

Заключение. В условиях размещения производственных площадей и сооружений с различными технологическими циклами по всей территории промышленного предприятия требуется внимательное рассмотрение и оптимальное решение каждого участка по условиям устойчивости растений и их сочетанию в ландшафтной композиции. Анализу изменений среды предприятия от антропогенных воздействий должно предшествовать заключение о негативных факторах каждого производственного цикла, исходя из этого, система озеленения должна включать группировку, сочетание и виды растений, снижающих величину негативного влияния или являющихся условием их нейтрализации.

Список использованных источников и литературы:

1. Мамаев С.А. Деревья и кустарники Среднего Урала / справочник — определитель С.А. Мамаев, А.П. Кожевников. - Екатеринбург: Сократ, 2006. - 207 с.

2. Яковлевас — Матецкис К.М. Комплексное благоустройство промышленной территории / производственное издание. К.М. Яковлевас — Матецкис. - Киев : Будивельник, 1989. - 136 с.

3. Chris van Uffelen Collection. Landscape Architecture / Крис Ван Уффелен — перевод с англ. - М.: ООО « Магма», 2010 — 456 с.

Gubankova M.L., Lamanova R. V.
ml3508369@yandex.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE CEMENT PLANT GREEN SYSTEM FORMATION

Abstract – the formation of the green system of the the cement plant industrial site, the impact of the adverse factors on the environment ecological state, taking into account. Landscape organize suggestions for different functional zone types, the vertical gardening & modular gardens need, the industrial premises & shop inner space indoor climate optimization by green plantation inclusion. The assortment & plant grouping, landscaping system principles.

Keywords: environment, cement plant, microclimate optimization, green plantations, industrial estate, plant, landscaping system, modular garden, vertical gardening, landscaping system principles.

Гудина Н. С., Шипицына О. А.
ergosoul@gmail.com, oshipits@usaaa.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ХУДОЖЕСТВЕННО-ОБРАЗНЫХ РЕШЕНИЙ АЭРОВОКЗАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Абстракт - В статье рассматривается процесс преобразования архитектуры аэровокзальных комплексов. Изменения в транспортной сфере являются одними из самых показательных, особенно с точки зрения формирования архитектурного облика аэровокзала. Проблема невыразительной архитектуры аэровокзалов влечет за собой необходимость формирования многопланового запоминающегося образа. Это обусловлено изменениями в функциональном зонировании, развитии технологий и повышении социальной роли аэропортов.

Анализ эстетических аспектов архитектурно-планировочных решений показывает взаимосвязь функционально-технологических, конструктивных, экономических, идеологических, а также экологических факторов. На основе отечественного

и зарубежного опыта выявляются методы и принципы планирования.

Ключевые слова: аэровокзальный комплекс, архитектурный образ, терминал, социально-активное пространство.

Введение. Недостаточно изучать древнюю историю архитектуры, нужно своевременно различать потребности в архитектуре нового времени. В процессе глобализации международной архитектурной деятельности необходима реальная оценка ситуации. Исследования сооружений аэропорта, а также различных способов и подходов к проектной деятельности дает шанс по новому взглянуть на архитектуру, в особенности касаясь объектов специального назначения, таких как аэровокзалы.

Формирование архитектурного облика аэровокзала зависит от множества различных факторов: функционально-технологических, конструктивных, экономических, идеологических, а также экологических. Интересен опыт быстрого и качественного преобразования архитектуры зданий, как в модернизации застройки, так и в создании целостного и художественно выразительного облика этой застройки. Улучшение характеристик международных аэровокзалов позволит эффективно функционировать с городской средой и органично интегрировать с ней. Таким образом, в архитектуре аэровокзальных комплексов важно рассмотреть основные аспекты проектирования и требования, а также выделить из мировой практики основные принципы, раскрывающие перспективные возможности строительства аэровокзалов.

1. Современные требования к архитектуре аэровокзалов определяют основные положения, влияющие на облик аэровокзалов:

- размещение, транспортное обеспечение и зонирование территории аэровокзальных комплексов;
- принципиальные схемы компоновки терминалов;
- особенности конструктивных решений.

Первостепенное значение в архитектурном решении аэровокзального комплекса имеет разработка его генплана. Решение генерального плана определяется пропускной способностью и ее ростом; составом комплекса (одновокзальный, многовокзальный); взаимосвязью аэровокзала с самолетами; схемой доставки и обслуживания пассажиров в аэровокзале. Эстетическая роль архитектурной композиции генплана возрастает в связи с конфигурацией и расположением летных полос, рулежных дорожек, непосредственно зданий аэровокзала и очертаний площадок. С находящегося в воздухе самолета аэропорт воспринимается в виде архитектурного рисунка, в котором в значительной мере теряются объемные очертания сооружений, ограниченных по высоте. Комплекс аэропорта воспринимается весь в целом [3, с.68].

В работе М. В. Комского «Аэровокзалы» всесторонне рассмотрены технологические процессы и принципы планировки аэропортов, приведена классификация по объемно-планировочным концепциям: фингерная, линейная, транспортная, сателлитная, модульная, смешанный тип планировочных схем [4, с.58]. Основополагающие принципиальные схемы послужили основой для колоссального множества сочетаний и комбинаций функционально-планировочных решений аэровокзалов в аэропортах мира (рис.1).

Здания аэровокзалов относятся к типу каркасных. Анализ развития конструктивных решений аэровокзалов позволяет выявить тенденцию к постоянному

увеличению пролетов, что отражает естественный процесс увеличения размеров зданий. Особенно это заметно в крупных аэровокзалах.

Для осуществления необходимой перепланировки и расширения здания аэровокзала при проектировании аэровокзалов следует предусматривать максимальную степень универсальности строительных конструкций. Однако, часто используются индивидуальные конструкции, что прежде всего объясняется стремлением создать оригинальный архитектурный образ зданий. Современное проектирование позволяет команде разработчиков применить самые разнообразные конструкции, связанные с освоением высоких технологий и применением новых строительных материалов.

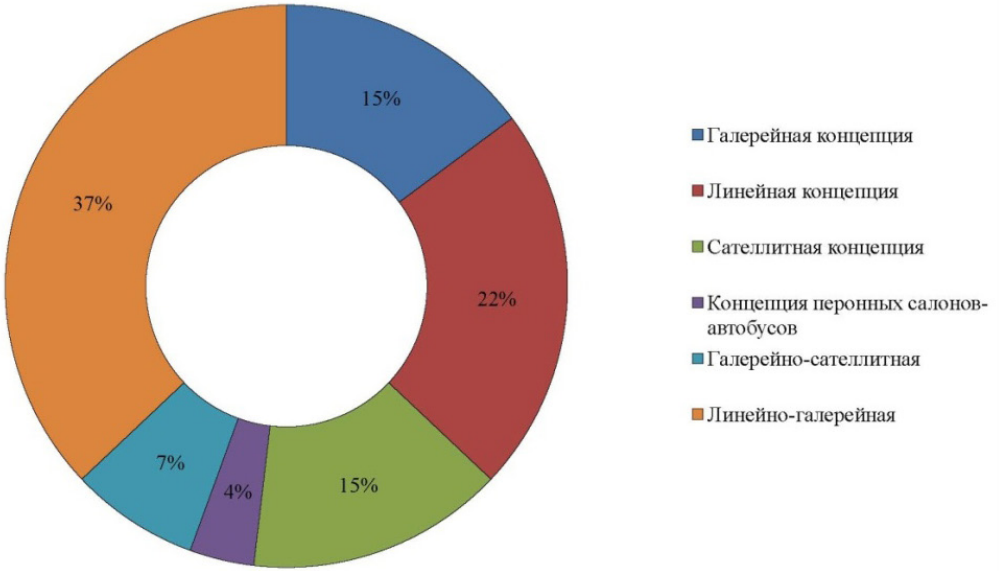


Рис. 1. Принципиальные схемы планировок в мировой практике

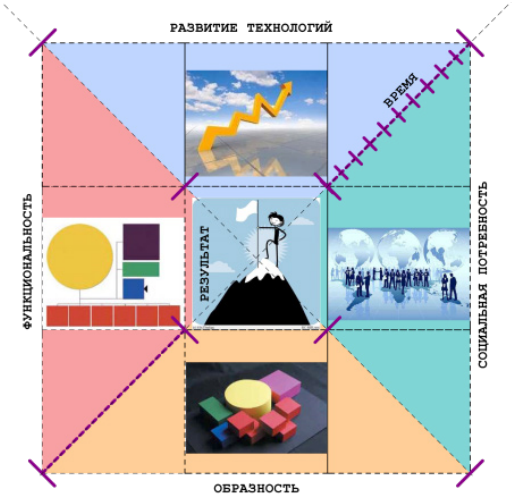


Рис. 2. Влияние факторов на результат

2. Изучение мировой практики показывает, что облик аэровокзала менялся во временном показателе, где развитие технологий и социальная потребность неотъемлемо связаны между собой (рис.2). В совокупности эти факторы влияют на образность и функциональность объекта.

Отмечается прекрасная функциональность нового Терминала Шереметьево (Россия, Москва), отвечающая лучшим стандартам проектирования, и его яркий выразительный ансамбль комплекса (рис.3).

Стоит отметить Терминал №4 аэропорта Барахас в Мадриде в интерьерах которого была использована яркая окраска (рис.4). Денверский аэропорт (США) считается одним из самых эффективных функциональных аэровокзальных комплексов в мире. Этот терминал разрушает типичное представление об аэровокзальном комплексе. Здесь сооружена конструкция в виде скалистых вершин, подсвеченных изнутри светом разных оттенков (рис.5).



Рис. 3. Аэропорт Шереметьево в Москве, Россия



Рис. 4. Терминал 4 Аэропорта Barajas в Мадриде, Испания



Рис. 5. Международный аэропорт Денвера, США

Ультрасовременный транспортный узел в Бангкоке поражает своей масштабностью, одновременно удовлетворяя принципу максимальной открытости при выполнении его в виде стеклянного объема. Это решение идеально для пространственной ориентации пассажиров (рис.6). Вся архитектурная композиция аэропорта Шоуду (Китай) подчинена структуре тела мифического животного из китайского сюжета, цвет которого меняется в зависимости от времени суток. Аэродинамическая крыша аэропорта напоминает готового к полету огнедышащего дракона (рис.7).



Рис. 6. Международный аэропорт Суваннапум-Суварнабхуми в Бангкоке, Таиланд



Рис. 7. Международный аэропорт Шоуду, Китай

Проследив тенденции зарубежного и отечественного опыта можно сказать, что архитектура аэровокзальных комплексов переходит на новый уровень. Аэровокзал обогащается новыми функциями и трансформируется в социально-активное пространство, где неотъемлемым становится необычная трактовка образа в простой организации плана и сложной структуре внешнего объема.

3. Аэровокзалы международных аэропортов мира тонко реагируют на все

изменения в технологиях, вопросах безопасности, архитектуры, экономики, отражая общественные процессы. Согласно факторам (конструкции, технологии, социальная роль), влияющих на архитектурно-пространственные решения аэровокзалов), можно выделить следующие принципы к проектированию:

Автономность. Независимость здания;

Структурность аэровокзального комплекса. Свойство объединять подсистемы в целостные, сравнительно простые структуры;

Модульность. Принцип построения, согласно которому функционально связанные части группируются в законченные узлы — модули;

Гибкость. Свойство изменять, под влиянием действия внешней силы, свою форму, без видимого нарушения связи между частями;

Адаптивность. Способность к изменяемости;

Универсальность. Общность принципов построения;

Функциональность. Соответствие зданий и сооружений протекающим в них производственным и бытовым процессам (функциям);

Простота и лаконичность. Использование простых форм, минимализм.

Заключение. Дальнейшее развитие этой области проектирования является перспективным и с точки зрения реализации социальных запросов, и с точки зрения развития архитектурного формообразования, так как здания и сооружения, входящие в комплекс аэропорта, представляют собой уникальные в художественном отношении объекты. На смену устаревшим решениям придет модернизация застройки, будет создана сеть радикальных транспортных структур, размещенных на неосвоенных территориях. Изменится облик аэровокзала, в котором откроются новые средства и приемы в создании целостного художественного образа. Создание выразительного архитектурного образа аэровокзального комплекса зависит от объединенных усилий архитекторов, конструкторов, дизайнеров, работающих над созданием эстетически целостной предметно-пространственной среды комплекса.

Список использованных источников и литературы:

1. Ашфорд Н., Файт Р. Функционирование аэропортов. – М.: Прогресс, 1990. – 294 с

2. Блохин В.И. Основы проектирования аэропортов. - М: Транспорт, 1985. - 208 с

3. Кожевин Н.В. Архитектура и проектирование аэропортов гражданской авиации. - М.: 1941. - 236 с.

4. Комский М.В., Писков М.Г. Аэровокзалы. - М: Стройиздат, 1987. - 196 с.

5. Сахновский К.В., Хомутинников Н.И., Безвиконный А.Л., Кожевин Н.В., Курышев М.А., Коптев В.И. Специальные сооружения аэропортов. - М: Стройиздат, 1941. - 432 с.

6. Аэропорты и воздушные трассы. Генеральные планы аэропортов. – М.: Транспорт, 1984. – 160 с.

Gudina N. C., Shipitsina O. A.
ergosoul@gmail.com, oshipits@usaaa.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE PRINCIPLES OF FORMING OF ARCHITECTURAL PLANNING AND ART-SHAPED SOLUTIONS OF THE AIRPORT COMPLEX

Abstract – The article examines the process of transforming architecture airport complex. Changes in the transport sector are some of the most revealing, especially with

regard to the formation of the architectural appearance of the terminal. The problem of air terminal's inexpressive architecture entails the formation of a multi-faceted memorable image. This is due to changes in the functional zoning, development of technologies and improving the social role of airports. Analysis of the aesthetic aspects of the architectural and planning decisions shows the relationship of functional, technological, structural, economic, ideological, and environmental factors. On the basis of domestic and foreign experience the methods and principles of planning are identified.

Keywords: airport complex, architectural image, terminal, socially active space.

Долганова С. А.
swet.dolganova2015yandex.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРИГОРОДНЫХ АГРОРЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Абстракт - Высокие темпы индустриального развития страны обусловили быстрый рост городского населения. Вместе с тем существуют и серьезные проблемы, связанные с этим ростом. Городской ландшафт имеет свои размеры, он не является чем-то изолированным - это часть окружающей среды. Создается неблагоприятная экологическая обстановка, возникают проблемы бесперебойного транспортного снабжения и усиливаются социальные проблемы. В связи с этим в последние годы формируется тенденция оттока городского населения в пригородные зоны и создание так называемых агрорекреационных территорий, которые становятся аналогом «спальных» районов города, но приобретают черты сельских поселений. Ставится задача создать оптимально комфортные условия для проживания, обеспечить организацию бытового обслуживания населения доступными средствами. Территория пригородной зоны всегда являлась резервом для развития поселений, размещения промышленных, складских объектов, мест отдыха населения, садоводческих и дачных товариществ. Потенциал инвестиционной привлекательности территорий велик при наличии соответствующих качественных показателей природной, производственной и социальной инфраструктуры. И эту проблему решает функциональное зонирование территории, позволяющее внутри участка, района, региона разместить пользователей в такой пространственной последовательности, которая не снижала бы общего эффекта от использования территории. В последние годы мы наблюдаем активное формирование нового типа сельского поселения, в котором на первое место выходит качество и доступность общественной сферы услуг, ближайшей городской, а также окружающей природной среды.

Ключевые слова: агрорекреационная территория, пригородная зона, первичная система расселения, инфраструктура.

1. Предпосылки формирования пригородных территорий. Индустриальное развитие страны в XX веке вызвало бурный рост городского населения. Несомненно, эта тенденция будет сохраняться, т.к. город практически в полном объеме удовлетворяет и физические, и духовные потребности человека, создает для него комфортные условия проживания. Вместе с тем существуют и серьезные проблемы, связанные с ростом. Город имеет свои размеры, является частью окружающей среды. В крупных городах, как правило, возникает неблагоприятная обстановка в области экологии, бесперебойного транспортного снабжения, а также растет число социальных проблем. Опустошение природной среды, безудержный рост урбанизированных территорий, угроза здоровью людей, живущих в условиях скученности и подверженных воздействию загрязнений – химических, механических и других, представляют сами по себе новые явления и в свою очередь стимулируют развитие процессов. Среди них первое место принадлежит из года в год растущей потребности людей в отдыхе вне постоянного места жительства.

В связи с этим в последние годы формируется тенденция оттока городского населения в пригородные зоны и создание так называемых агрорекреационных территорий, которые становятся аналогом «спальных» районов города, но приобретают черты сельских поселений т.к. создаваемая структура практически полностью повторяет планировку первичной системы расселения с устойчивыми повседневными трудовыми и административно-управленческими связями.

2. Развитие современных агрорекреационных систем расселения. Практически мы наблюдаем формирование нового типа сельского поселения, в котором на первое место выходит качество и доступность общественной сферы услуг, ближайшей городской, а также окружающей природной среды. Основная задача проектирования таких систем – создание основ для формирования групповых систем расселения, рациональной организации производственных и культурно- бытовых связей населенных пунктов, комплексного, взамоувязанного развития всех производственных и непроизводственных отраслей района с учетом максимального использования природных и трудовых ресурсов [2].Такие поселения должны быть удобно расположены по отношению к местам приложения труда и близлежащим населенным пунктам, иметь устойчивые транспортные связи с областными и районными центрами и, как правило, возможности для дальнейшего развития.

В настоящее время основной концепцией переустройства пригородных поселений становится территориальный комплексный подход, предусматривающий их развитие внутри самой группы, а также внешнее обслуживание путем расширения транспортных связей между ними и городскими центрами.

3. Оптимизация планировки территории пригородных зон. В современных условиях одним из проявлений бурного динамичного развития является возникновение ряда общественных потребностей, ранее непредвиденных или считавшихся второстепенными. Экономические реформы последних лет, вызвавшие изменение организационно-хозяйственных форм регулирования садово-дачного хозяйства (находящегося на прилежащих к городу территориях) и повышение уровня жизни значительной части населения привели к тому, что в сфере деятельности на садовых, дачных и огородных земельных функция обеспечения граждан сельхозпродукцией постепенно утрачивает свое значение, а на первое место выходит рекреационная функция этих территорий. Кроме того, официально введенная с 2008 г. селитебная функция садово-дачных хозяйств также повышает привлека-

тельность этих территорий и способствует изменению структуры населения, повышает плотность застройки и изменяет ее качественный состав [3].

Территория пригородной зоны всегда являлась резервом для развития поселений, размещения промышленных, складских объектов, мест отдыха населения, садоводческих и дачных товариществ. Потенциал инвестиционной привлекательности территорий велик при наличии соответствующих качественных показателей природной, производственной и социальной инфраструктуры.[1] И эту проблему решает функциональное зонирование территории, позволяющее внутри участка, района, региона разместить пользователей в такой пространственной последовательности, которая не снижала бы общего эффекта от использования территории.

4. Сравнительный анализ современных рекреационных поселений Волгоградской области. Развитие компьютерных технологий, доступность информационных ресурсов позволяет вынести часть трудовых функций из города. В таком случае, ставится задача создать оптимально комфортные условия для проживания, обеспечить организацию бытового обслуживания населения доступными средствами.

Как выполняются эти задачи, рассмотрим на примере наиболее популярных строящихся поселков в пригороде Волгограда на территории Волго-Ахтубинской поймы. Проектом застройки загородного поселка «Владимирская слобода» предусмотрено: периметральное ограждение поселка, административное здание с пунктом круглосуточной охраны, детская и спортивная площадки, магазин, аптечный пункт, кафе, прогулочные зоны. Коттеджный поселок «Лебяжья Поляна» расположен в Среднеахтубинском районе Волгоградской области и находится между поселками Лебяжья Поляна и Кировец. Строительство ведется на площади 82 га. Массив разбит на 277 земельных участка. Площадь земельных участков - от 10 до 50 соток. Отличительной особенностью формирования внешнего облика является единый архитектурный стиль застройки поселка. На выбор клиенту предоставляются проекты жилых домов, площадь которых от 150 до 450 кв.м. Коттеджный поселок «Лебяжья Поляна» - это закрытая территория в природоохранной зоне имеет собственную администрацию, просторную набережную зону с яхт-клубом и сетью ресторанов, полный комплекс социально-бытовых объектов и услуг, центральные коммуникации, торговый комплекс и SPA-центр. В качестве примера наименее удачного планировочного решения и отсутствия комплексного подхода к проектированию можно привести поселок «Белая дача». Здесь доступность общественной сферы услуг сведена к минимуму и практически определяется только охранной функцией, хотя расположение поселка по отношению к городу наиболее привлекательно, т.к. находиться практически при выезде с моста через р. Волгу , транспортная доступность территории составляет 20-30мин. Еще одна проблема, возникающая при возведении «спальных» поселков, отсутствие программы областного финансирования или хотя бы софинансирования строительства социально значимых объектов, т.к.невозможно создать развитую инфраструктуру только силами жителей поселков.

Заключение. В последние годы мы наблюдаем активное формирование нового типа сельского поселения, в котором на первое место выходит качество и доступность общественной сферы услуг, ближайшей городской, а также окружающей природной среды. Основная задача проектирования таких систем – создание основ для формирования групповых систем расселения, рациональной организации про-

изводственных и культурно- бытовых связей населенных пунктов, комплексного, взамоувязанного развития всех производственных и непроизводственных отраслей района с учетом максимального использования природных и трудовых ресурсов. Экономические реформы последних лет, вызвавшие изменение организационно-хозяйственных форм регулирования садово-дачного хозяйства (находящегося на прилежащих к городу территориях) и повышение уровня жизни значительной части населения привели к тому, что в сфере деятельности на садовых, дачных и огородных земельных функция обеспечения граждан сельхозпродукцией постепенно утрачивает свое значение, а на первое место выходит рекреационная функция этих территорий. Потенциал инвестиционной привлекательности территорий велик при наличии соответствующих качественных показателей природной, производственной и социальной инфраструктуры. И эту проблему решает функциональное зонирование территории, позволяющее внутри участка, района, региона разместить пользователей в такой пространственной последовательности, которая не снижала бы общего эффекта от использования территории.

Список использованных источников и литературы:

1. Антюфеев А. В. Устойчивое развитие города и социальные аспекты градостроительной политики. Социология города, 2010, № 3, с. 5-10.

2. Кончуков Н. П., Бойчук В. С., Миняева Я. Ф. Планировка сельских населенных мест, М – Агропромиздат, 1986, с.5-17

3. Соколов И. И., Соколов А. И., Сидоренко В. Ф., Мельникова Е. И., Муслимова Д. Р. Архитектурно-ландшафтная среда рекреационных территорий. Вестник ВолгГАСУ. Серия «Строительство и архитектура». 37 (56) 2014,с. 219-225

Dolganova S. A.
swet.dolganova2015yandex.ru
VSACU, Volgograd, Russia

FEATURES OF EMERGENCE AND PLANNING ORGANIZATION OF SUBURBAN AGRORECREATIONAL TERRITORIES

Abstract - High rates of industrial development of the country caused rapid growth of urban population. At the same time there are also serious problems connected with this growth. The city landscape has the sizes, it isn't something isolated, it is a part of environment. The adverse ecological situation is created, there are problems of uninterrupted transport supply and social problems are amplified. In this regard the tendency of outflow of urban population in residential suburbs and creation of so-called agrorecreational areas which are represented as analog of "sleeping" districts of the city but gain the features of rural settlements. The task is to create favourable comfortable conditions for accommodation, to provide the organization of consumer services of the population by available means. The territory of commuters has always been a reserve for the development of settlements, the location of industrial, warehouse facilities, places

of public recreation. Potential investment attractiveness of large areas, with appropriate quality indicators of natural, industrial and social infrastructure. And this problem is solved by functional zoning, allowing the inside area, district, region place the user in a spatial sequence that does not reduce to the overall effect of the use of the territory. In recent years we have seen an active formation of a new type of rural settlement in which the first place there is the quality and availability of public services, the nearest city, as well as the environment.

Keywords: agro- recreational areas, city landscape, suburban area , the primary settlement system, infrastructure

Имбринцев Н. Н., Лапшина Е. А., Лиханский Ю. И.
imbrinstev@mail.ru, likhlap@mail.ru
ДВФУ, Владивосток, Россия

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАБЕРЕЖНЫХ НА ОСНОВЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗОН ПЕРЕМЕННОГО УРОВНЯ

Абстракт – В данной статье рассматривается проблема стесненности и переуплотнения пространства набережных в условиях современной урбанизированности городов и стесненных пространств, методы комплексного расширения пространства набережной за счет объединения в единый комплекс пространства прибрежной зоны и наземного пространства. Особое внимание уделяется зоне переменного уровня, а так же технологиям её устройства. Так же в статье рассматривается международный опыт по созданию искусственных рифов, примеры создания подводных парков и примеры переходных зон от водного пространства к наземному.

Ключевые слова: акватория, набережная, комплексный подход, переменный уровень, подводный парк, искусственные рифы.

Красивые набережные служат символами городов, в которых они находятся. Сегодня набережные – это развитые объемно-планировочные комплексы у морской акватории, которые занимают значительные городские территории. Непосредственно соединяя город с водной акваторией, они играют важную общегородскую роль как рекреационные зоны. Обладая большой протяженностью, они связывают различные районы города и формируют его целостный архитектурный облик, насыщенный элементами развлечения, отдыха, спорта и садово-парковыми комплексами. Отсюда следует то большое градостроительное значение, которое придается архитектуре набережных.

Значение прибрежных территорий для города не ограничивается их градостроительной и эстетической ролью. Набережные как комплекс рекреационных прибрежных территорий, оказывают большое оздоровительное влияние на город-

скую среду, улучшают ее природно-климатические условия, и организовывают кратковременный отдых. Прибрежные территории формируют фасад города с моря.

Владивосто́к — город в Азиатской части России, крупнейший город на Дальнем Востоке России, административный центр Приморского края, образует Владивостокский городской округ. Расположен на полуострове Муравьёва-Амурского и островах в заливе Петра Великого Японского моря. Население – 603 244 чел. (2014). Конечный пункт Транссибирской магистрали. Четвёртый по грузообороту морской порт Дальневосточного бассейна. Главная база Тихоокеанского флота. Крупнейший научно-образовательный центр дальневосточного региона, включающий Дальневосточный федеральный университет и Дальневосточное отделение РАН. Основан как военный пост Владивосток в 1860 году, в 1880 году получил статус города. С 1888 года – административный центр Приморской области, с 1938 года – Приморского края.

Владивосток – это урбанизированный современный город со сложным рельефом и плотной городской застройкой, история развития которой насчитывает более века. Исторически обустраиваться набережные начали в начале XX века и представляли собой в большей степени утилитарные зоны, такие как большой базар или судоремонтное предприятие. Развитие происходило волнообразно, в зависимости от социально-экономической обстановки. Рынок, купальни, рыбообрабатывающий завод, 1953 году был построен пляж с соляриями и спортивными площадками который в итоге вновь стал рынком, в конце 90х годов набережная вновь была очищена и перестроена. Район застройки набережной уплотнялся на протяжении всей своей истории, параллельно с этим менялись интересы и потребности граждан, что повлекло за собой изменение предложения, т.е. функционального наполнения набережной. Функциональное развитие набережной возможно в нескольких направления – это усложнение её структуры и наращивание территорий. В этом свете важно подчеркнуть оторванность шельфовой зоны от рекреационного пространства набережной и экономическую неоправданность существующих решений по расширению пространства набережных, таких как формирование искусственно создаваемого земельного участка (ИСЗУ) и т.п. С подобными проблемами столкнулся весь мир и лучшие учебные заведения работают над их решением.

1. Новые модели развития побережья в эпоху туристического бума. В 2006 году в Политехническом университете Каталонии в Барселоне стартовала магистерская программа «Умное побережье» (Intelligent Coast). Основная цель учебного курса - разработать новые модели развития побережья в эпоху туристического бума, а так же конкретные инструменты и технологии, которые можно будет применить при проектировании побережья в любом уголке мира. Intelligent Coast - не единственный пример исследовательских программ, нацеленных выработать новые подходы к проектирование побережья. Турецкие архитекторы совместно с зарубежными специалистами разработали программу «Кто владеет водой? Социо-политический подход к градостроительству и архитектуре на турецком побережье». Организаторы программы хотят раскрыть и описать механизмы развития морских городов Турции. В мероприятии приняли участие такие архитекторы как Грег Ричардс, Ричард Батлер и др. В 2004 году был презентован проект «Монисто» для города Одессы. Идея проекта - создание группы искус-

ственных островов вдоль берега. Над проектом работал большой авторский коллектив - архитекторы архитектурного бюро «Дроздов и партнеры» и голландцы Марко Вермелен и Тео Хаубен, так же нельзя забывать об одном из самых динамически развивающихся городов мира – Дубае – удивительное место в котором достижения научно-технического прогресса XXI века переплелись с древнейшей культурой. Одним из самых амбициозных проектов эмирата стали искусственные острова. Пальмовые острова — это архипелаг искусственных островов, сотворенный руками человека на Земле. Между островами расположены также искусственные архипелаги «Мир» и «Вселенная» из мелких островов.

В России на сегодняшний день только начинает применяться современный подход к освоению городских общественных территорий. Мировой опыт в этом направлении предлагает использование как шельфовой зоны, так и зоны переменного уровня, делая пространство многоуровневым. Это позволяет предложить подход к проектированию, расширяющий зону охвата территории для формирования набережной.

2. Мировой опыт устройства искусственных рифов. Сложный рельеф, сформировавшаяся городская инфраструктура, промышленные зоны и прочие факторы делают современную архитектуру в первую очередь технологичной. В XXI веке морская архитектура ориентируется на вопросы восполнения биоресурсов. Поэтому в контексте развития прибрежной полосы зарубежный опыт в устройстве искусственных рифов особенно интересен.

Исторически разработка искусственных рифов осуществлялась для восполнения запасов рыбного хозяйства и комплексного восстановления экосистемы.

Идея создания искусственных рифов (ИР) возникла при изучении коралловых рифов – уникальных природных сообществ с наиболее высокой биологической продуктивностью. Различные искусственные сооружения, выставляемые на морском дне, могут рассматриваться как ИР. К ним относятся установки по выращиванию моллюсков, искусственные нерестилища, различные гидротехнические сооружения.

По способу установки рифы разделяются на донные, плавающие в толще воды и поверхностные. Общим для всех типов рифов является увеличение площади поверхности субстрата, на котором могут оседать и развиваться различные морские организмы. Как известно, большой вред приносит заиление прибрежных участков моря. На таких участках обедняется видовое разнообразие животных и растений, гибнут личинки, снижается кормность рыб, а значит, и их численность. Как компенсация подобного процесса является строительство ИР, поднимающихся над илистым дном. Риф, выставленный на такой участок, быстро заселяется различными гидробионтами и является как бы оазисом среди относительно пустынного пространства.

Традиционно ИР могут использоваться как:

Субстрат для жизнедеятельности многих гидробионтов;

Место концентрации рыб и беспозвоночных, убежище;

Искусственные нерестилища рыб и других морских организмов, пастбище для рыб;

Активный биофильтр.

При строительстве искусственных рифов часто используют не только специальные материалы - бетон, пластмассу, керамику, стекло, металл, но и вторичные отходы промышленности, естественные материалы. Например, в Китае и Корее для увеличения запасов трепанга, устриц, морского ушка и т. д. искусственные рифы сооружают из камней и веток деревьев. В США, Японии и Австралии на такое строительство идут отслужившие свой срок и специально подготовленные морские суда, нефтяные платформы, автомобили или изношенные автопокрышки. Есть даже специальные многоэтажные «дома» для лангустов, осьминогов и рыб, которые делают из керамики.

Первый ИР был сооружен у побережья США в 1935 г. За 40 лет в США сооружено не менее 500 крупных ИР. Исследования, проведенные департаментом охоты и рыболовства Калифорнии, показали, что рыбопродуктивность рифов в 3-4, а иногда в 10-13 раз выше, чем в близлежащих районах. ИР так же сооружаются и используются в таких странах как КНР, Австралия, США (Калифорния и Гавайские острова) Японии и ряде других стран имеющих выход к большим водным ресурсам.

Подводные ландшафты очень сильно отличаются от наземных по многим важным факторам, которые необходимо учитывать при создании подводного ландшафтного парка.

Компоненты (рельеф, растительность, животный мир) и межкомпонентные связи природных ландшафтов являются экологическим фундаментом для эстетического формирования объектов.

Соотношение этих компонентов при формировании объектов ландшафтного искусства должно быть подчинено их естественным взаимосвязям и в первую очередь экологическим требованиям растений и животных. При этом решение эстетических задач должно учитывать не просто красивые или необычные сочетания компонентов или декоративные особенности растений и животных, а экологически сложившуюся логику их взаимоотношений, обусловившую состав естественных растительных сообществ и их приуроченность к тем или иным формам рельефа, почвенно-гидрологическим условиям.

Под водой рельеф как среда обитания живых организмов имеет одну важную особенность: растительность и бентос (донные животные) могут прикрепляться и жить только на твердых субстратах, илистое и песчаное же дно практически не обитаемо: кроме закапывающихся в грунт животных там никто не живет. Это очень важный ландшафтообразующий фактор, который необходимо учитывать при проектировании подводного ландшафта и который можно хорошо использовать, создавая искусственные места обитания животных и растительности.

Животный мир (а именно бентос) под водой по своим характеристикам приближается к растительности, и вместе они составляют неповторимый живописный ковер. Бентос и подводная растительность растут как на горизонтальных, так и на вертикальных поверхностях (главное чтобы эти поверхности были твердыми). Это свойство можно использовать, высаживая водоросли и донных животных на специальные, искусственно созданные устройства, имеющие различные формы и используемые в композиции парка.

Поэтому в создании подводного ландшафта можно с успехом использовать опыт создания искусственных рифов. Различные виды рифовых конструкций: донные, плавающие на поверхности воды и подвешенные в толще воды, могут использоваться как средства создания композиции. А многообразие имеющихся на

вооружении донных конструкций напоминает номенклатуру малых архитектурных форм, чью роль они могут с успехом выполнять (рис.1).

Опыт Японии, как островного государства особенно разнообразен. Искусственные рифы не только устанавливают на дне, но и подвешивают их в толще воды и даже «расстилают» на ее поверхности. В последнем случае они создают в море тень, и рыбы скапливаются под ними в огромных количествах. На рисунке 2 показаны рифы, подвешенные в толще воды и плавающие на поверхности. Они могут иметь различные размеры, форму, цвет (рис. 3). Их можно использовать в подводном ландшафтном проектировании, создавая своеобразные подводные леса (рис. 4).

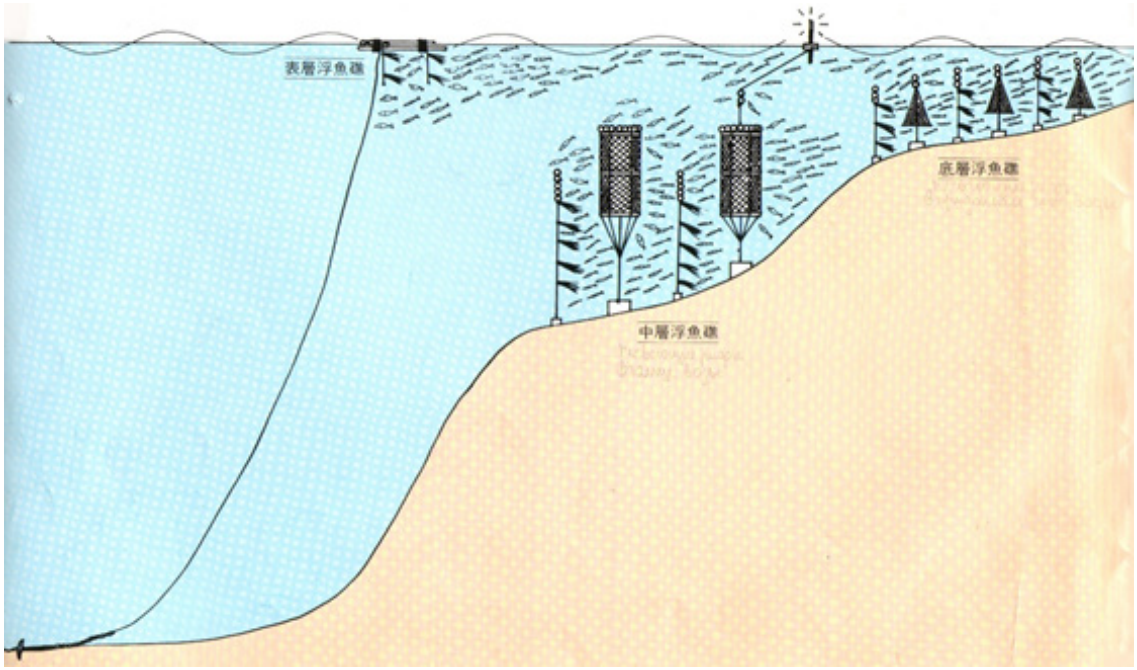
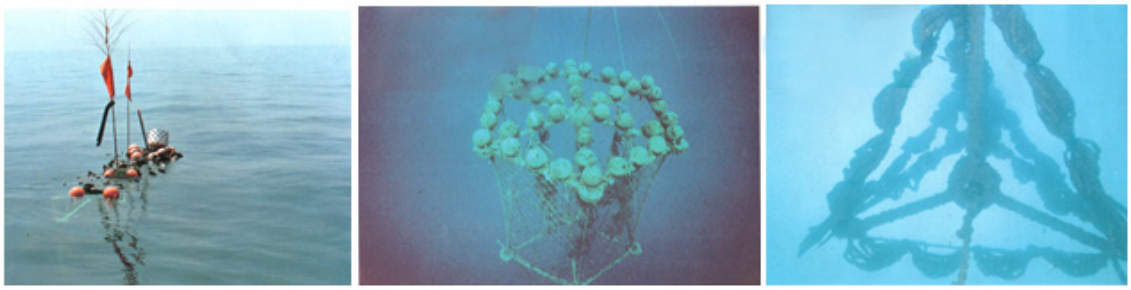


Рис. 1. Искусственные рифы, подвешенные в тоще воды и плавающие на поверхности.



Тип А *Тип Б* *Тип В*

Рис. 2. Плавающие типы рифовых установок
Тип А – Плавающая на поверхности воды; типы Б и В – подвешенная в толще воды



Рис. 3.Погружение плавающего рифа



Рис. 4. «Подводный лес»

Очень велико разнообразие донных рифовых установок (рис. 5). Существует целая индустрия по их производству. Создано большое количество форм и размеров. В основном они представляют собой пустотелые бетонные блоки. Их форма зависит от предназначения (созданы они для беспозвоночных, для водорослей для или обитания мальков рыб) и от гидрологических условий прибрежной зоны вод.

Перед погружением в воду бетонные конструкции необходимо оспорить (засадить) каким-то видом водорослей. Получится аналог наземной клумбы, в противном случае обрастание происходит очень медленно.

Например, искусственные рифы, представляющие собой пустотелые бетонные блоки размером 50х50х75 см и массой 300 кг, с растущими на них половозрелыми макролитами Sargassumpatene C.Agardh размещали в естественных зарослях Sargassum и накрывалиих сетями, которые применяются для выращивания порфиры. Через 3 мес (в сентябре) на искусственном субстрате появились проростки s.patens, которые после периода роста разрушались, а из оставшейся подошвы вырастали новые водоросли.



Рис. 5. Донные рифовые установки. В Японии существует целая строительная индустрия по производству донных рифовых установок.

В нашей стране работы по сооружению и изучению эксплуатации искусственных рифов (ИР) начаты в 70-е годы. Предварительные данные показали большую эффективность эксплуатации ИР, построенных из изношенных автопокрышек (рис.6 и 7). Так, концентрация бычков-кругляков в районе ИР в Азовском море превышает обычную в 42 раза. Выход мальков из икры до 90%, что практически не встречается в естественных условиях. Рифы из автопокрышек хорошо зарекомендовали себя как нерестилища (рисунок 11).

В Охотском море в 1976 г. была создана из камней искусственная гряда площадью 100м2 . За три года она обросла водорослями и функционирует как нерестилище сельди. На площади 0. 25 м2 насчитывалось до 12-15 кустов водорослей.

Работа по созданию искусственных рифов в зал. Петра Великого началась в 1980-х гг. в ТИНРО. В разных районах залива были установлены покрышки из разных материалов. Лучше всего себя оказались рифы из изношенных автопокрышек.

Считают, что использование автопокрышек для строительства искусственных рифов экономично, такие рифы не являются источником загрязнения окружающей среды и нетоксичны.

Работы в зал. Посьета по изучению обрастания рифа из автопокрышек показали, что на 1 покрышке (1 м2) в рифе из 28 покрышек обитали до 25 шт. трепангов, 20-30 кустов ламинарии, 40-50 шт. ершей, 20 шт. актиний. Кроме этого, шины обросли мидиями, балянусами, устрицами и др. (рис. 8-10). В районе рифа отмечены различные виды ракообразных.

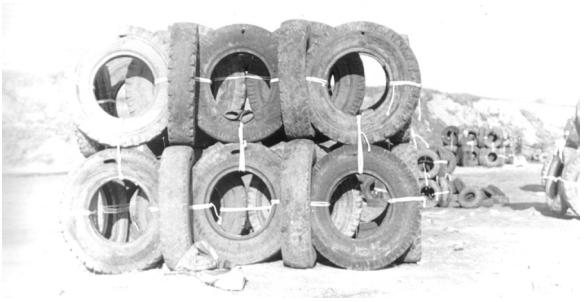


Рис. 6 Прямоугольная рифовая конструкция

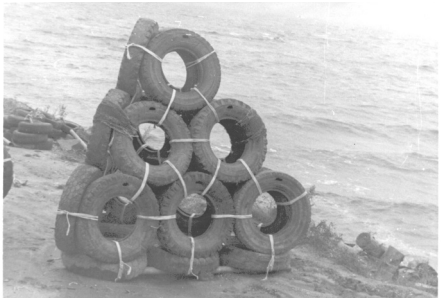


Рис. 7 Рифовая конструкция в форме тетраэдра



Рис. 8.



Рис. 9.

Обросшие автопокрышки (после 1 года пребывания под водой

Кроме рифов из автопокрышек были установлены рифы из железобетонных конструкций, сетематериалов и пищевой и технической пластмассы (сетки для бутылок, разрезанные буи и т.д.). Железобетонные рифы не дали впечатляющего эффекта: под воздействием морской воды они начинали разрушаться, поэтому как только на них успевало что-то нарасти, верхний слой конструкции отваливался вместе со всеми прикрепившимися организмами.

Рифы, изготовленные из технической пластмассы, вообще не подверглись обрастанию. Даже через 5 лет после их установки они остались чистыми. Это свойство технической пластмассы можно использовать в подводном ландшафтном строительстве, создавая конструкции, обрастание которых по проекту не положено.

Зато конструкции из пищевой пластмассы обрастают очень хорошо и имеют еще много положительных качеств: они легки, а потому удобны в сборке; вариабильны, из пластмассы можно создавать любые формы; ей можно придавать любые цвета, что важно для колористического решения будущего парка. Не смотря на все эти качества пластмассу мало используют для устройства рифов, так как это довольно дорогостоящий материал.

3. Расширение набережных за счет включения зон мелководья и зон переменного уровня. Вот уже несколько десятилетий по всему миру устраиваются подводные парки и сады, а так же сооружаются удивительные набережные, однако часть иностранного опыта по тем или иным причинам неприменима в России. Сложность рельефа, климатические условия, технические и экономические условия обуславливают необходимость поиска новых решений в создании рекреационных зон на суше и море, а так же увязки их между собой. Создание единого пространства – это цель при формировании набережной и подводного ландшафта мелководья. При технической реализации подобных задач особенно остро встает вопрос выбора

технологии и варианта устройства зон переменного уровня, способного объединить в единый комплекс как на функциональном, так и на уровне применяемых материалов прибрежное пространство и рекреационные зоны набережной – это редкое и мало разработанное направление, применения которой освещает данная статья.

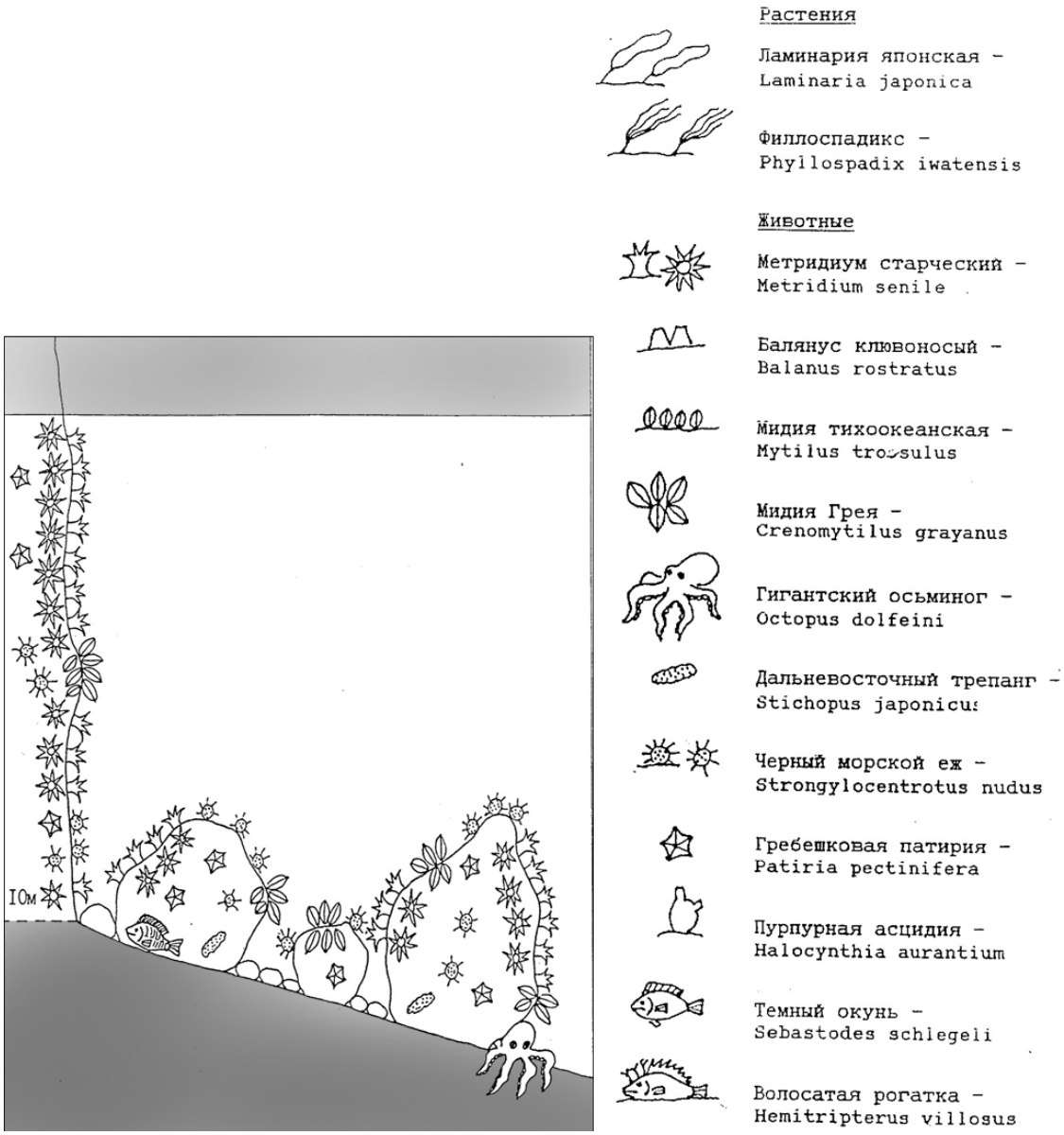


Рис. 10.вертикальная градация заселенности морского дна

Если рассмотреть береговую зону, то она по своей структуре подразделяется на несколько подзон:

- зона наземная
- зона переменного уровня (зоной переменного уровня называется участок суши находящийся между минимальным и максимальным уровнем воды в акватории)
- зона надводная (подразумевается зона над зеркалом воды)
- зона подводная.

Как наиболее перспективные зоны для развития следует выделить три зоны:

надводная, подводная и зона переменного уровня.

Зона переменного уровня сегодня – это одна из самых мало разработанных зон для развития функциональной структуры набережной.

На сегодняшний день в России зоны переменного уровня разрабатываются только со стороны безбарьерной среды и такие направления, как детские площадки в переменном уровне (так называемые «лягушатники»), подводные парки на мелководье и зоны для семейного отдыха практически не разрабатываются. Необходимо создание нового подхода к формированию зоны переменного уровня, формирования единой среды с шельфовой зоной, а так же рассмотрение новых материалов для его реализации и предложение альтернативы существующим.

4. Наиболее актуальные решения по устройству подводных парков. Современные экологические проблемы заставляют нас по новому осмысливать устоявшиеся казалось бы подходы к проектированию. Эко проектирование имеет на сегодняшний день развитие во всех областях строительства. Резина имеет наибольший приоритет как перспективный материал для устройства набережных, зон переменного уровня и прибрежной территории морских акваторий.



Не менее одного миллиона тонн автомобильных покрышек ежегодно выбрасывается на территории нашей страны и ближнего зарубежья.

Найти применение использованным покрышкам весьма затруднительно в силу токсичных выделений, выделяемых на открытом воздухе. Логичным витком в истории утилизации покрышек стали опыты по применению их в подводной среде.

Весной 1972 года некоммерческая группа «Искусственный риф округа Бровард» (BrowardArtificialReef — BARINC) разработала план по утилизации старых покрышек путем создания из них на морском дне самого большого в мире искусственного рифа (рис.12), занимающего площадь порядка 150 тысяч квадратных метров. Итогом этого проекта стало экологическое бедствие и тысячи покрышек, выбрасываемые на берег в шторма и сильную непогоду (рис.13). Причиной провала проекта являлось отсутствие расчетов на влияние структуры и природы материала дна (песок/песок с примесью глины/илистые грунты/скальные образования и т.д.), распределение глубин, а также учет преобладающих местных течений. Так же не была решена проблема закрепления конструкции в пространстве акватории.

Данные исследований говорят о целесообразности и выгодности применения резины как материала на территории морской акватории, единственным минусом подобной конструкции - это ее эстетическая составляющая.

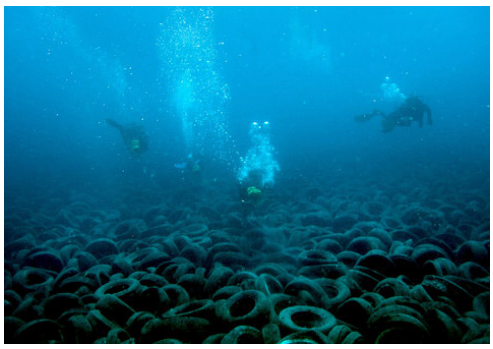


Рис.12. BrowardArtificialReef



Рис.13. Последствия шторма

Первые шаги по приданию эстетики морскому рельефы были сделаны при устройстве искусственных рифов: покрытие водорослей сетями является эффективным средством для удерживания растений на искусственных рифах и предотвращения их всплытия. Кроме того, сети сами являются хорошим субстратом для выращивания водорослей и их можно очень интересно использовать в композиции подводного ландшафта (рис.14,15).

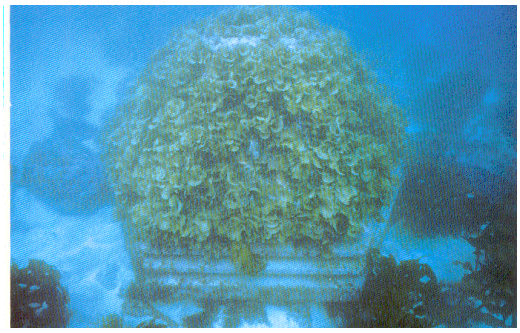


Рис. 14. «Подводная клумба»

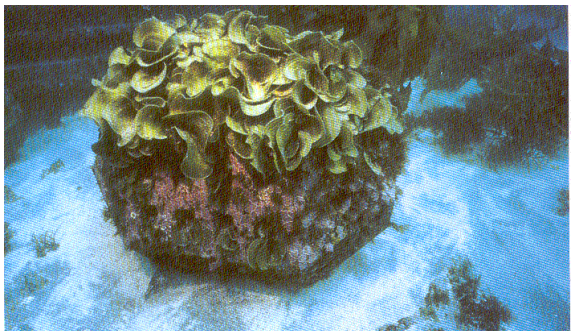


Рис. 15. «Подводная клумба»

По мере работы над сохранением экологических ресурсов подводного мира появилась потребность привлечения общественности, что повлекло за собой внесение эстетики в конструкции применяемые при устройстве подводных рифов. Первым проектом по использованию технологии искусственных рифов с целью создания подводных парков стала работа в рамках исследовательского проекта Кательниколвой О.Н., Скобелева С. под руководством проф. Лапшиной Е.А. В ДВГТУ (представлен дипломный проект на смотре-конкурсе лучших дипломных проектов в Минске в 2004) (рис. 16,17,18,19,20).

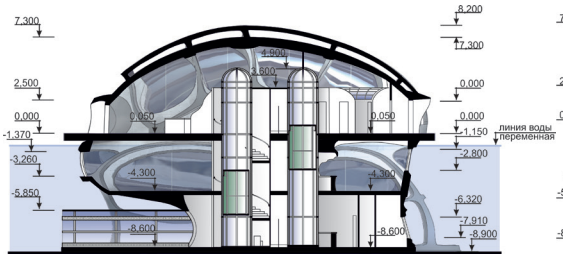


Рис. 16. «Разрез здания подв. парка».

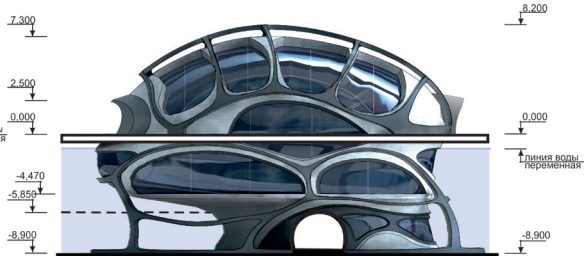


Рис. 17. «Фасад здания подв. парка».

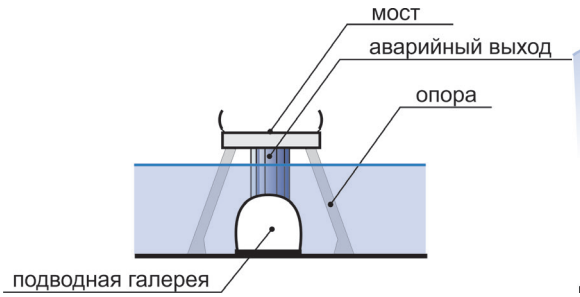


Рис. 18. «Разрез . туннеля подв. парка».

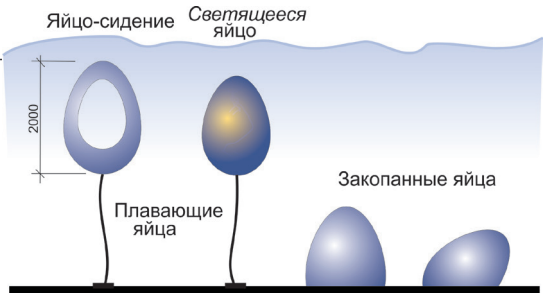


Рис. 19. «Малые формы подводного парка».

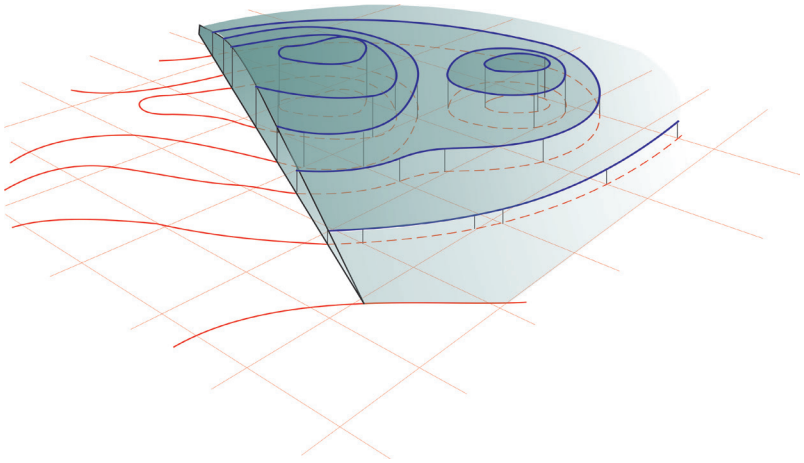


Рис.20 Организация рельефа подв. парка Кательниколвой О.Н., Скобелева С.

Двумя годами позднее эко туризм приобрел ещё одну грань в искусстве Джейсона де Кайреса Тейлора, в виде «Молиньере» (рис.21,22) первого подводного парка, расположенного в Гренаде (Карибские острова с 2006 года, коллекция пополняется по сей день).

Первый в мире подводный парк скульптур в Гренаде, Вест-Индия - дело рук талантливого скульптора JasondeCairesTaylor, получившего в 2006 году мировое признание за свою уникальную работу. Его подводные скульптуры спроектированы для создания искусственных рифов. Его работы отражают экологические процессы морской среды с одной стороны и иллюстрируют сложные взаимоотношения современного искусства и окружающей среды с другой. Скульптурные творения несут в себе скрытое послание о том, что необходимо понимать и защищать природный мир, в каждой статуи были просверлены отверстия и «посажены» семена кораллов и других растений.



Рис.21 «Молиньере» 2006 г. Гренада, Вест-Индия.



Рис.22 «Молиньере» 2006 г. Гренада, Вест-Индия.

Главным минусом подобной затеи является ее стоимость и малодоступность. В случае помещения фигур на относительно малую глубину (где фигуры можно было бы наблюдать без акваланга), бетон подвергнется сильной коррозии из-за смен температурного режима в акватории, статуи имеют высокую травмоопасность.

Оторванность подобного объекта от наземного пространства так же является проблемой, в современных условиях России лишь перетекание пространства может гарантировать эффективную эксплуатацию объекта.

В мире существует уникальное место, где сама природа показывает пример того, как можно устроить органичный парк объединенного пространства.

Зеленое озеро (подводный парк «Gruner see») расположено в Штирии, Австрия и известно благодаря своей потрясающей изумрудно-зеленой воде и меняющейся глубине. Периодически воды озера полностью затапливают расположенный на нем парк, превращая его в удивительный подводный мир. Так как вода в озере увеличивается благодаря таянию снега с гор, наибольшей глубины озеро достигает весной.



Рис.23 подводный парк «Gruner see»

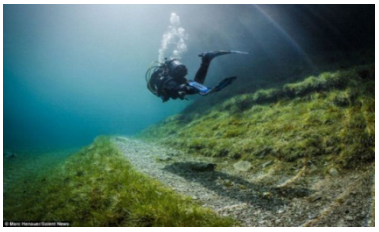


Рис.24 подводный парк «Gruner see»



Рис.25 подводный парк «Gruner see»

Пример естественного устройства подобного парка – это лучшее учебное пособие, для будущих проектировщиков. Главная задача – это вычленение принципов перетекания наземного, в подводное пространство, ведь большая часть парка является зоной переменного уровня, что позволяет особенно подробно изучить это направление и адаптировать его под наши условия.

На сегодняшний день проработка подводного ландшафта и его контакт с надводным пространством активно прорабатывается в гостиничной отрасли, ярким примером чего может служить Water Discus Underwater Hotel — подводный отель, разработчик - Иоахим Озер (Joachim Hauser) (рис.26,27). Существует проект строительства подводного отеля в городе Дубай, причем, он будет состоять из двух частей — надводной и подводной. Главная особенность отеля заключается в том, что он располагается под водой, вернее на 18 метров уходит в глубину Персидского залива. Согласно отчёту о строительстве, на реализацию этого проекта ушло 490 миллионов американских долларов, а само сооружение заняло площадь в 260 гектар. Также стоит отметить, что необычность и уникальность здания повлияло и на количество его звёзд, а именно: он был оценён как 10-звёздочный отель.

Приведенный выше проект значительно расширяет зону проектирования при строительстве, ведь каждая конструкция должна гармонично сочетаться с подводным пространством, а так же поддерживать активность подводной флоры и фауны. Однако в подобных проектах малое внимание уделяется зоне переменного уровня и подходам к ней. Знаменитый американский архитектор, архитектурный критик, историк архитектуры, автор многочисленных статей и монографий, а так

же ландшафтный дизайнер Чарльз Дженкс проделал огромную работу, по расширению понимания пространства, отличный примером обустройства прибрежного пространства,является «Парк космических размышлений» в Шотландии (рис.28,29,30).

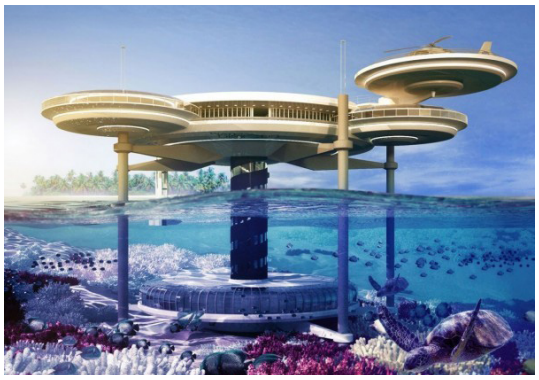


Рис.26 Water Discus Underwater Hotel



Рис.27 Water Discus Underwater Hotel (интерьер)



Рис.28 «Парк космических размышлений»



Рис.29 «Парк космических размышлений»



Рис.30 «Парк космических размышлений» в Шотландии

Согласно замыслу создателей парка супругов Чарлза Дженкса и Мэгги Чесвик, это место должно давать посетителям представление о Вселенной и месте в ней человека, а также о том, что вся современная наука — не более чем ступень в процессе познания чего-то совершенно необыкновенного. Привычных цветочных клумб или удобных дорожек в парке нет. Зато есть совершенно футуристические объекты вроде необычной формы искусственных холмов, мостов, лестниц. Все настолько гармонично, что в окружающий пейзаж прекрасно вписываются скульптуры самой причудливой формы.

Перетекание самого ландшафта в подводное пространство и оформление зоны переменного уровня выполнено очень искусно, однако функционально не реализована возможность доступа к этому подводному пространству, туда нельзя зайти, весь эффект рассчитан на чисто эстетическое наслаждение.

При проектировании подводного парка особенно актуальны сооружения, совмещающие в себе как функции подводного рифа, так и малых архитектурных форм уже с момента установки. Наиболее дешёвыми являются фигуры из использованных автомобильных покрышек (рис.31,32,33,34).



Рис.31 Фигура из старых покрышек(утка)



Рис.32 Фигура из старых покрышек (скоробей)

Фигуры из старых покрышек (при установке на дно акватории фигуры будут выполнять роль аналогичную рифам из покрышек, совмещая в себе при этом так же эстетическую составляющую).



Рис.33 Фигура из старых покрышек (барс)



Рис.34 Предмет интерьера из старых покрышек (Голандия)

Так же существуют технологии по применению вторичного сырья из старых покрышек, так называемая «резиновая крошка»(рис.35), которая может применяться в качестве кроющего материала, для искусственных рифов(рис.36). Крошка имеет устойчивую окраску (что добавляет эстетики этим сооружениям на период обрастания), так же этот материал отличается высокой экологичностью.

Необходимо отметить, что данный материал наиболее легко переносит смену сезонов. Резина одинаково хорошо воспринимает как лето, так и зиму, что является уникальным качеством, особенно для зон переменного уровня, где происходит периодическое замерзание и таяние льдов, в холодный период года.

Важное значение подобный материал имеет при устройстве морского дна, например на каменистом дне, не пригодном для купания и захода в воду детей младшего возраста.



Рис. 35 Резиновая крошка



Рис. 36 Резиновая крошка как покрывной слой для конструкций

Возможны адаптированные варианты совмещения плавучих рифов и понтонов (рис.37), подобная идея была представлена в 2012 году в ДВФУ на защите дипломной работы Базайкина А.Н. под руководством Лапшиной Е.А. в виде подвесных фит-модулей работающих по принципу плавающего рифа (рис38).

При использовании данных идей для расширения пространства набережной, что в сочетании с малыми архитектурными формами дает огромные перспективы для устройства парковой зоны (рис.39).

Применение плавучих платформ особенно актуально при расширении рекреационного пространства набережных. Подобный подход дает возможность выноса функциональных зон (спортивных, детских, кафе и т.д.) за пределы перенасыщенного участка суши и создания новых сценариев для организации общественного пространства (рис.40,41).

Заключение. В сложившейся ситуации переуплотнения пространства вдоль побережья Владивостока наиболее оправданным методом расширения пространства является сезонное использование шельфовой зоны для выноса функциональных зон (спортивных, детских, кафе и т.д.) за пределы перенасыщенного участка суши и создания новых сценариев для организации общественного пространства.



Рис. 37 Сезонные сооружений в зоне переменного уровня (аквапарк)



Рис. 38 Фит-модуль (монтируется под понтоном)



Рис. 39 Устройство сезонных сооружений в зоне мелководья (устройство кафе с бассейнами)



Рис. 40 Устройство кинотеатра на воде



Рис.41 Пример устройства экрана/рекламы на воде

Внедрение новых технологий освоения подводного пространства позволит максимально минимизировать ущерб экологической составляющей акватории на первых этапах строительства и эксплуатации сооружений. Подводные ландшафты очень сильно отличаются от наземных по многим важным факторам, которые необходимо учитывать при создании подводного ландшафтного парка. Оттолкнувшись от опыта создания искусственных рифов и скомбинировав его с применением материалов нового поколения мы можем создать современное экологически ориентированное общественное пространство. Устройство подводно-надводного парка позволит расширить зону рекреации, игровые зоны, зоны семейного отдыха, а так же спортивные зоны набережных морских акваторий. На сегодняшний день устройство парков в переменном уровне - это один из самых экономически выгодных и легкореализуемых проектов по объединению пространств набережной и акватории, что послужит решением проблемы нехватки пространства и экологической дестабилизации морской акватории.

Развитие набережной в подобном ключе открывает возможности к восстановлению экологического баланса в акваториях, привлечению туристических потоков, а так же повышению уровня отдыха горожан.

Список использованных источников и литературы:

1. Алемов С. В. О создании искусственных поселений мидий… Искусственные рифы для рыбного хозяйства. Сборник научных трудов ВНИРО.- М., 1987, с. 69-71.
2. Боговая И.О., Фисова Л.М. Ландшафтное искусство: Учебник для вузов. – М.: Агропромиздат, 1988. – 223с., ил.
3. Животные и растения залива Петра Великого/ Под ред. Жирмунского А.В. – Л.: Наука, 1976. – 363 с., ил.
4. Зайцев Ю.П. Самое синее в мире. Изд. ООН, Нью-Йорк, 1998, 142 с.
5. Заповедники Дальнего Востока СССР / Отв. ред.: В. Е. Соколов, Е. Е. Сыроечковский. – М.: Мысль, 1985. – 319 с., ил.
6. Искусственные рифы из покрышек.
7. URL: http://www.artificialreefs.ru/articles/pokryshki_rif.html
8. Отчет о научно-исследовательской работе «Материалы к биологическому обоснованию по строительству искусственных рифов и мелиорации вод в зал. Петра Великого» на тему «Разработка методов повышения продуктивности прибрежных вод дальневосточных морей путем создания искусственных рифов, нерестилищ и мелиорации.» (рукопись)/ ТИНРО – Владивосток, 1987. – 31 с., ил.
9. Отчет о научно-исследовательской работе «Материалы по оценке эффективности эксплуатации искусственных рифов из шин и других материалов в разных районах зал. Петра Великого и зал. Владимира» на тему «Разработка методов повышения продуктивности прибрежных вод дальневосточных морей путем создания искусственных рифов, нерестилищ и мелиорации.» (рукопись)/ ТИНРО – Владивосток, 1989. – 70 с., ил.
10. Отчет по договорной работе на тему «Составление эколого-экономического обоснования морского природного парка залива Петра Великого» (рукопись)/ Институт биологии моря ДВО РАН – Владивосток, 1995. – 113с., ил.
11. Подводный парк в Австрии
12. URL:http://fishki.net/1211705-porazitelnyj-podvodnyj-park-v-avstrii.html

13. Преображенский Б.В., Жариков В.В., Дубейниковский Л.В. Основы подводного ландшафтоведения: (Управление морскими экосистемами). – Владивосток: Дальнаука, 2000. – 360 с., ил.
14. Проект набережной в Санкт-Петербурге
15. URL:http://otdahni.ru/pics/print:page,1,4459-proekt-naberezhnoj-v-sankt-peterburge-20-foto.html
16. Провальный проект: риф из покрышек
17. URL:http://www.newchemistry.ru/letter.php?n_id=1603
18. Парк подводных фигур
19. URL:http://www.votpusk.ru/country/dostoprim_info.asp?ID=14813#ixzz3JwMKDX2e
20. Подводная гостиница
21. URL:http://dubaimedia.ru/podvodnyj-otel-v-dubae.html
22. Создание искусственного рифа и наблюдения за ним в 2002 - 2003 гг.
23. Биолого-экологический и технико-экономический анализ различных конструкций искусственных рифов / А. А. Чекотун, А. Л. Цыкало
24. URL: http://www.artificialreefs.ru/articles/pokryshki_rif_ua.html
25. Сферы применения резиновой крошки
26. URL:http://www.tekhnoimport.ru/tools/tools_sub.asp?sid=36&idnum_tools=10
27. Фигура из использованных автопокрышек
28. URL:http://www.forbes.ru/stil-zhizni-slideshow/blagotvoritelnost/64648-7-veshchei-iz-ispolzovannyh-shin-kotorye-mozhno-kupit-/slide/5
29. Э. Г. Яновский и др. Искусственные рифы и нерест азовских бычков. Рыбное хозяйство. 1986, № 10, с. 23-24.
30. Э. Г. Яновский и др. Использование искусственных рифов для повышения рыбопродуктивности Азовского моря. Искусственные рифы для рыбного хозяйства. Сборник научных трудов ВНИРО.- М., 1987, с. 90-92.
31. Seaweeds of Japan, a Photographic Guide / Edited by H. Tokuba, S. Kawashima, M. Ohno, H.Ogawa. – Japan, Tokyo: Midori Shobo Co. Ltd. – 1994.

Imbrintsev N. N., Lapshina E. A., Likhanski Y. I.
imbrinstev@mail.ru, likhlap@mail.ru
FEFU, Vladivostok, Russia

THE CONCEPT OF FORMATION OF EMBANKMENTS BASED ON ZONES OF VARIABLE LEVEL

Abstract - This article considers the problem of oppression and overstocking space embankments in the modern urbanization of cities and cramped spaces, methods of complex expansion space promenade by combining into a single complex space of the coastal zone and land space. Special attention is given to the variable level zone, as well as the technologies of it device. This article examines the international experience on the creation of artificial reefs, examples of how to create underwater parks and examples of zones of transition from water to land.

Beautiful embankments are the symbols of the cities in which they are located. Today embankments is what connects the city with a water area, they play an important

city-wide role as a recreational area. The promenade connects different parts of the city and forms a consistent architectural character, saturated with elements of entertainment, leisure, sports and landscape complexes. These factors indicate a large urban importance attached to the architecture of the embankments.

The importance of coastal areas for the city is not limited to their urban and aesthetic role. Embankments as a complex of recreational coastal areas, have a major health impact on the urban environment, improve its climatic conditions, and arrange short rest. Embankments form the facade of the city from the sea. However, the focus of underwater space is almost not considered.

More than ten years worldwide are arranged underwater parks and gardens, and built amazing embankments, however, the share of foreign experience, for various reasons, are not applicable in Russia. The complexity of the terrain, climatic conditions, technical and economic conditions create a need for new solutions in the creation of recreational areas on land and sea, as well as linking them together. The creation of a single space is the goal when forming the embankment and the underwater landscape of the shelf zone. The solution of such problems are particularly acute question of technology choice and variations of the device of alternating zones that can be combined into a single complex both at the functional and at the level of the materials used coastal space and recreation zone promenade is a rare and poorly developed direction, which illuminates this article.

As the most promising areas for development should be allocated to three areas: surface, submarine and variable water level zone. The variable water level zone today is one of the few developed areas for the development of the functional structure of the embankment. For understanding of the structure of this zone is necessary to consider the experience of creating artificial reefs. As a result, we get the components (relief, vegetation, fauna) and isolate the linkages between natural landscapes which are ecological Foundation for aesthetic formation of interest. The ratio of these components in the formation of landscape art should be subordinated to their natural relationships first and foremost ecological requirements of plants and animals. The decision of aesthetic objectives should take into account not just beautiful or unusual combinations of components or decorative features of plants and animals, but environmentally prevailing logic of their relationship, determining the composition of natural plant communities and their distribution to the different landforms, soil and hydrological conditions.

Modern environmental problems are forcing us to comprehend new established design approaches. Eco design is today the development in all fields of construction. Rubber has the highest priority as a promising material for the device embankments, areas of variable level and coastal marine waters.

Possible adaptations combining floating reefs and pontoons, a similar idea was presented in 2012 in far Eastern Federal University on the thesis defense Bazykina A. N. under the leadership of Lapshina E.A. in the form of suspension fit modules operating on the principle of a floating reef. When you use these ideas to expand the space of the promenade and it in combination with small architectural forms gives enormous potential for the device parkland.

Keywords: water area, promenade, an integrated approach, variable level, underwater Park, artificial reefs, eco-friendly materials.

Е.К. Казанева, Е. М. Конюхова
mgnket@mail.ru
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова»,Магнитогорск, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ВОДНОСПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА МАГНИТОГОРСК

Абстракт - Для формирования концепции водноспортивного комплекса разработана теоретическая модель исследования градостроительно – функциональных процессов водноспортивных сооружений, которая впоследствии была апробирована на примере города Магнитогорска. Анализ полученных результатов исследования позволил сформировать концепции водноспортивного комплекса в городе Магнитогорске.

Ключевые слова: водноспортивный комплекс, водные виды спорта, градостроительный анализ, функциональный анализ, сооружения для лодочных видов спорта, плавательный бассейн, город Магнитогорск.

Развитие спорта и физического воспитания в целом имеет высокую значимость на государственном уровне, поскольку оказывает многоплановое воздействие на социальные процессы, протекающие в обществе, в результате чего значительно улучшается состояние физического здоровья населения, происходит всестороннее и гармоничное развитие личности, организуется здоровый и активный досуг населения, обеспечивается занятость детей и подростков, подготавливается спортивный резерв страны, представляющий ее на мировой спортивной арене, а также развивается спортивная индустрия – динамичная отрасль экономики. Поэтому принимается целый ряд правительственных решений и программ о мерах по развитию физической культуры и спорта, в том числе и специализированные, направленные на развитие определенных видов спорта, например программа «Развития гребного спорта в Российской Федерации на 2011-2016 гг.» [3] и «Программа развития водных видов спорта в Челябинской области» [4].

Город Магнитогорск прославился не только своим градообразующим предприятием, но и своими спортсменами. Неоднократно магнитогорцы участвовали в первенствах страны и мира. Однако если во всей стране ведется активное строительство спортивных сооружений, то в Магнитогорске этот процесс замедлился, а анализ существующих спортивных объектов, в данном случае предназначенных для занятий водными видами спорта, показал, что они не отвечают современным требованиям для подготовки спортсменов высшей категории мастерства. Как результат, в Магнитогорске заметен спад спортивных достижений по водным видам спорта, что позволяет говорить о необходимости возрождения и развития водноспортивного направления, и как следствие строительства в Магнитогорске водноспортивного комплекса.

Для формирования концепции водноспортивного комплекса была разработана теоретическая модель исследования градостроительно – функциональных процессов водноспортивных сооружений, которая была апробирована на

примере города Магнитогорска. Рассмотрим общие результаты, полученные в процессе исследования.

Первый этап. Включает градостроительный анализ на основе нормативных источников, специальной литературы и обобщенных данных с отчетов специализированных организаций, которые позволили выявить ряд градостроительных критериев и факторов, а именно: природно-климатические условия района строительства, градостроительная ситуация и транспортная инфраструктура. Второй этап. Функциональный анализ на основе нормативных источников и специальной литературы позволил рассмотреть основные типы водноспортивных сооружений и соответствующие функции. Полученные результаты на каждом этапе были рассмотрены на примере города Магнитогорска, в результате:

Первый этап. Градостроительный анализ. Во-первых, природно-климатические условия благоприятны для развития водных видов спорта в Магнитогорске. Такой вывод был сделан при рассмотрении следующих факторов: функциональные возможности водоема, ветровой режим, растительность. Существующая акватория (Заводской пруд) по своим функциональным возможностям (габаритам) может обеспечивать ведение полноценных тренировочных занятий и соревнований, ветровой режим согласно многолетним наблюдениям не препятствует занятиям гребными и парусными видами спорта, а преобладающая растительность Южного Урала способствует хорошей пыле и ветрозащите [10]. Это подтверждают и исторические факты: еще в 50-е гг. XX века на лодочной станции Магнитогорска «вырастили» целую команду крупных мастеров, победителей множества юношеских соревнований, чемпионатов страны, Европы и мира [8] и продолжают это делать до сих пор, что было бы невозможно без благоприятных природно-климатических условий. Обобщенные данные из отчетов гидрометцентра за несколько лет (с 1961 по 1990 гг.) позволили проанализировать такие факторы как температура наружного воздуха, световой режим местности и количество осадков, которые показали, что в Магнитогорске предпочтителен для тренировок выбор закрытого, комбинированного или трансформируемого типа бассейна для круглогодичного использования.

Во-вторых, градостроительный анализ существующих водноспортивных сооружений, которые осуществляют подготовку спортсменов по водным дисциплинам в городе Магнитогорске, показал, что такие объекты располагаются только в двух из трех районов города. Ленинский район - две гребные базы (Спортивный клуб «Металлург-Магнитогорск» (ул. Набережная, 5/2), ДЮСШ № 2 по водным видам спорта (ул. Центральный переход, 1) и водноспортивный комплекс Аквапарк «Водопад чудес» со спортивным бассейном (ул. Набережная, 9). Орджоникидзевский район представлен только спортивным бассейном в оздоровительном центре «Ровесник» (ул. Советская, 156) (рис.1), данные фактически подтверждают, что не все жители имеют возможность пользоваться объектами водноспортивного назначения. На основе данных федеральной службы государственной статистики, а именно данных о переписи населения [7] в Орджоникидзевском районе проживает наибольшее количество жителей, кроме того, там ведется активное строительство жилых домов, что способствует притоку молодых семей в южную часть города. Однако в этом районе существует острая нехватка спортивных объектов, в том числе и водноспортивных (таблица 1).



Рис.1. Градостроительное расположение водноспортивных объектов в г. Магнитогорске

Данные из таблицы 1 составлены исходя из количественного отношения объектов в городе, статистических данных о населении города [2, 7] и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» [6], согласно которому на каждую тысячу жителей должно приходиться 20-25 м2 зеркала воды. Зеркало воды – это поверхность воды в ванне бассейна при условии, что посетители отсутствуют и аттракционы (если они есть в наличии) не работают. Поэтому, при выборе места для проектируемой застройки водноспортивного комплекса стоит рассмотреть территорию Орджоникидзевского района в Южной части города.

Таблица 1

Отношение нормы зеркала воды к существующей ситуации
по водноспортивным сооружениям в городе Магнитогорске

РАЙОН/ г. Магнитогорска	НОРМА ($м^2$ зеркала воды)	СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИТУАЦИЯ ($м^2$ зеркала воды)
Ленинский	1 980	758
Орджоникидзевский		
правый берег	2 980	757
левый берег	820	-
Правобережный	2 300	1 017
ИТОГ	8 280	2 532

В-третьих, следует отметить, что спортивные учреждения относятся к участкам города требующих внутреннюю изоляцию, поскольку для занятий спортом требуется экологически чистая зона, чему не способствуют выхлопные газы. Поэтому необходима хорошая транспортная доступность всех видов транспорта из любой точки города, т.к. водноспортивный комплекс является общегородским и на

его базе возможно проведение спортивных соревнований разного уровня. В Магнитогорске транспортная доступность осуществляется по основным магистралям пр. Ленина, пр. К. Маркса, ул. Советская, по средствам разного вида транспорта: общественного (трамваи, автобусы), личного, коммерческого и специального (частные маршрутные такси, служебные машины). Все перечисленные основные магистрали проходят и на территории Орджоникидзевского района и позволят обеспечить максимально удобные маршруты для посетителей проектируемого водноспортивного комплекса, по средствам популярных видов транспорта: личного, коммерческого и общественного. Поэтому необходимо предусмотреть на территории комплекса парковки, а сам водноспортивный комплекс расположить вблизи автобусных и трамвайных остановок.

Второй этап. Функциональный анализ. В процессе анализа была представлена классификация водноспортивных сооружений и рассмотрена типология по водным видам спорта на основе нормативных источников. Каждый из типов имеет свои функциональные особенности, которые требуют свой специфический набор помещений, особенности и требования к ним, технические характеристики ванн.

Анализ существующих объектов Магнитогорска показал, что в городе представлены три класса (на основе классификации, рис.2) водноспортивных сооружений [1,11]: сооружения для лодочных видов спорта; плавательный бассейн; водноспортивный комплекс. И выявлены пять типов водноспортивных сооружений: гребная станция, спортивные бассейны для плавания, детские учебные бассейны, физкультурно-оздоровительные бассейны и водноспортивный комплекс. Представленные сооружения включают одну или ряд нескольких функции: спортивную, физкультурно-оздоровительную, начальное обучение плаванию, развлекательную (аквапарк).



Рис. 2. Классификация водноспортивных сооружений в городе Магнитогорске.

Подготовка спортсменов осуществляется по следующим дисциплинам водного спорта: академическая гребля, гребля на байдарках и каноэ, спортивное плавание. Также на базе рассмотренных бассейнов осуществляется спортивная подготовка людей с ограниченными возможностями. Однако, подготовка спортсменов высшей категории мастерства и для Олимпийских игр очень затруднительна: длина бассейна только 25 метров, а для такой подготовки требуется 50 метров. В резуль-

тате чего, отсутствуют перспективы дальнейшей спортивной карьеры. Нет материально-технической базы для водного поло, синхронного плавания, прыжков в воду, парусных видов спорта. Кроме того, существующая база для спортивного плавания не достаточно развита для высоких достижений магнитогорских спортсменов.

Заключение. Анализ полученных результатов исследования на примере города Магнитогорска позволяет сформировать концепции водноспортивного комплекса. На первом этапе. Во-первых, природно-климатические условия района строительства с учетом вышерассмотренных факторов в настоящее время позволяют запроектировать в городе Магнитогорске водноспортивный комплекс; во вторых, градостроительный анализ существующих объектов, статистических данных о населении города и перспективный план развития города, позволяют ограничить территорию проектирования, т.е. Орджоникидзевский район, южная часть города вблизи акватории – Заводской пруд реки Урал; в третьих, в данном районе уже существует хорошо развитая дорожная сеть, трамвайные пути, а также администрацией города принято решение о строительстве еще одного мостового перехода через реку Урал с трамвайной линией. Следовательно, комплекс будет иметь хорошую транспортную доступность для всех видов транспорта. На втором этапе выявлено, что, водноспортивный комплекс должен соответствовать современным требованиям и международным стандартам по подготовки спортсменов. Поэтому водноспортивный комплекс будет включать несколько типов сооружений и осуществлять основную функцию, т.е. подготовку спортивного резерва и спортсменов высокого класса для завоевания высших спортивных наград на международных соревнованиях и Олимпийских играх. И включать дополнительные функции: обучающую, оздоровительную, реабилитационную. Комплекс будет охватывать не только наиболее популярные виды спорта, но и те, которые на данный момент не представлены в нашем городе, но входят в обязательную олимпийскую программу: академическая гребля; гребля на байдарках и каноэ; парусные виды спорта; спортивное плавание; прыжки в воду; водное поло; синхронное плавание. Стоит отметить, что в последнее время активно проводятся параолимпийские игры, которые по своей зрелищности не уступают обычным, поэтому стоит обязательно предусмотреть «доступную среду» для людей с ограниченными возможностями.

Список использованных источников и литературы:

1. Бжуховский Ю., Вейхерт К., Виршилло Р. Спортивные сооружения. Проектирование и строительство. – Варшава: Аркады, 1968. – 582 с.

2. Магнитогорск. Администрация города. Магнитогорск в цифрах. Динамика основных показателей. Население – [электронный ресурс] – http://www.magnitog.ru/index.php?option=com_k2&view=item&id=94:magnitogorsk-v-tsifrah&Itemid=1511

3. Программа «Развития гребного спорта в Российской Федерации на 2011-2016 гг.» - [электронный ресурс] –http://vk.com/doc18056106 _348578062?hash=cc9284e9251dffd76b&dl=a8a205803bd2afdee8

4. «Программа развития водных видов спорта в Челябинской области» - [электронный ресурс] http://ws74.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=5%3A2010-08-26-08-26-54&Itemid=7

5. СП 31-113-2004. Бассейны для плавания. – Вед. 2005-02-26 - М.: ФГУП ЦПП, 2005.

6. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских

и сельских поселений. – Вед. 2011-04-20 – М.: Минрегион России. 2010. – 109 с.

7. Федеральная служба государственной статистики - [Электронный ресурс] -http://www.gks.ru/

8. Физкультурно-спортивные сооружения. Под общей редакцией Аристовой Л. В. – М.: «СпортАкадем-Пресс». 1999. – 536 с.

9. Челябинская область. Энциклопеди – [электронный ресурс] – http://chel-portal.ru/?si я. Гребля академическая te=encyclopedia&t=greblya-na-baydarkah-i-kanoe&id=6240

10. Энциклопедия Магнитогорска. Климат. – [электронный ресурс] – Магнитогорска http://www.74m.ru/index.php?act=sub3&article=545&full=1&rzd=120&value=322

11. Ясный Г. В. Спортивные бассейны. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1988. – 272 с.

E.K. Kazaneva, E.M. Konyukhova
mgnket@mail.ru
MSTU, Magnitogorsk, Russia

FORMATION OF THE CONCEPT OF THE WATER SPORTS COMPLEX IN THE TERRITORY OF THE CITY OF MAGNITOGORSK

Abstract - The analysis of the received results of research on the example of the city of Magnitogorsk allows to create concept of a water sports complex. At the first stage. First, climatic conditions of the area of construction taking into account the above-considered factors allow to design a water sports complex in the city of Magnitogorsk now; secondly, the town-planning analysis of the existing objects, statistical data on the population of the city and a long-term plan of a development of the city, allow to limit the territory of design, i.e. Ordzhonikidzevsky district, the southern part of the city near the water area – the Factory pond of Ural River; in the third, in this area already there is well developed road network, tram ways, and also the city administration made the decision on construction of one more bridge crossing through Ural River with the tram line. Therefore, the complex will have good transport availability to all means of transport. At the second stage it is revealed that, the water sports complex has to conform to modern requirements and the international standards on training of athletes. Therefore the water sports complex will include some types of constructions and to carry out the main function, i.e. preparation of a sports reserve and high-class athletes for a gain of the highest sports awards at the international competitions and the Olympic Games. And to include additional functions: training, improving, rehabilitation. The complex will cover not only the most popular sports, but also what are at the moment not presented in our city, but enter the obligatory Olympic program: rowing; canoe racing; sailing sports; sports swimming; diving; water polo; synchronized swimming. It should be noted that recently the Paralympics Games which on the staginess don't concede usual therefore it is worth providing surely "the available environment" for physically disabled people are actively held.

Keywords: a water sports complex, water sports, the town-planning analysis, the functional analysis, constructions for boat sports, the swimming pool, the city of Magnitogorsk.

Ким А. А., Смольянинова Т. А.
ant.kim@mail.ru; design.total@yandex.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ И БАЗЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В БЕЗБАРЬЕРНОЕ ПРОСТРАНСТВО, НА ПРИМЕРЕ НОРМ РОССИИ (СССР), ЕВРОПЫ И АМЕРИКИ

Абстракт - Целью данной работы является анализ развития законодательной базы, касающейся гуманизации пространства и создания безбарьерной городской среды на примерах России, стран Запада и Америки. Изучено изменение нормативных документов СССР и России, регулирующих создание доступной среды для маломобильных групп населения, проведено их сравнение. Рассмотрены принципы составления строительной документации в странах Европы и Северной Америки, изучены основные модельные нормы. В процессе исследования проведен сравнительный анализ современных норм, на примерах СП 59.13330.2012 (Россия), International Building Code (США), BS 8300:2009 +A1:2010 (Великобритания), Bauordnung für Berlin (Германия, Земля Берлин). Выявлены тенденции развития и унификации нормативной строительной документации различных стран.

Ключевые слова: маломобильные группы населения (МГН), модельные нормы, строительная документация, свод правил (СП).

1. Безбарьерная городская среда, появление первых нормативных документов. Безбарьерная городская среда (БГС), также называемая доступной средой, изначально подразумевала под собой здания и сооружения, в которые могли попасть люди с физическими, сенсорными или интеллектуальными нарушениями без посторонней помощи, но в первую очередь это понятие использовалось для зданий и компонентов городской среды, которыми могли пользоваться люди, использующие инвалидную коляску. Дальнейшее развитие и гуманизация общества привели к тому, что эти понятия стали использоваться для создание городской среды, обеспечивающей комфортное нахождение и проживание наибольшему числу людей, включая маломобильные группы населения (МГН).

Под этим термином на сегодняшний день понимают не только лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата, но и инвалидов с недостатками зрения и слуха, лиц преклонного возраста (старше 60 лет), временно нетрудоспособное население, беременных женщин, людей с детскими колясками, детей дошкольного возраста. [1].

Начиная с 1950-х гг. в странах Западной Европы и Северной Америки начали предприниматься попытки создание безбарьерной городской среды. Первые законодательные акты стали появляться в США в начале 1970-х гг. Генеральная Ассамблея ООН 9 декабря 1975 г. утвердила «Декларацию о правах инвалидов», ставшей точкой отсчета для развития строительной документации, регламентирующей создание доступной среды. В Западной Европе и Северной Америке эти процессы происходили быстрее, так как к этому моменту существовали практические и теоретические наработки в виде реализованных проектов, учитывающих потребности инвалидов.

В остальном мире начались разработки правил с учетом опыта развитых стран.

2. Нормативные документы СССР – России (1975-2013 гг.). В Советском Союзе вопрос о проектировании зданий и городской среды с учетом маломобильных групп населения (МГН) очень долгое время не рассматривался на государственном уровне и не регламентировался нормативными актами. Первые строительные нормы, регулирующие строительство для МГН появились в 1975 г. и с тех пор неоднократно менялись. Первые изменения произошли в период перестройки и были введены во время распада СССР. Следующим витком развития стала целевая федеральная программа «Социальная поддержка инвалидов на 2000-2005 годы», в рамках которой разработан новый СНиП и уточняющие своды правил. Последние на сегодняшний день изменения обусловлены ратификацией Россией в сентябре 2008 г. Конвенции ООН о правах инвалидов и мероприятиям по созданию безбарьерной среды для проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в г. Сочи. Хронология развития нормативной базы СССР и России отображена в таблице 1.

Таблица 1.

Дата введения	Название/номер	Краткое описание
1 октября 1975 г.	ВСН 21-74 «Инструкция по проектированию домов для престарелых и инвалидов».	Расселение инвалидов и престарелых предусматривалось в изоляции от остального города. Нормы разработаны только для лиц старше 45 лет.
1988 г.	«Типовая инструкция по обеспечению передвижения инвалидов, пользующихся креслами-колясками, в проектах общественных зданий, планировки и застройки населенных мест».	Первая инструкция, предусматривающая передвижение инвалидов колясочников в городской среде и общественных зданиях
1 января 1992 г.	ВСН 62-91 «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения».	Первая полноценная норма, в которой предписывалось проектирование городской среды и строительство новых зданий с учетом интересов МГН.
29 декабря 1999 г.	СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей».	Свод правил существенно отличается от аналогичных норм. Основной акцент направлен не на соблюдение формальных требований доступности зданий, а на создание благоприятной среды для МГН.
1 сентября 2001 г.	СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».	Разработан по заказу Минтруда России в рамках целевой федеральной программы «Социальная поддержка инвалидов на 2000-2005 годы» группа документов.
1 января 2013 г.	СП 59.13330.2012 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001.	Разработан в соответствии с принцами конвенции ООН о правах инвалидов, ратифицированной РФ в 2008 г. в рамках плана мероприятий по созданию безбарьерной среды для целей проведения XXII Олимпийских зимних игр и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г. в г.Сочи.

Изучение основных документов позволил провести сравнительный анализ на примере ВСН 62-91*, СНиП 35-01-2001, СП 59.13330.2012, представленный в таблице 2, которая позволяет проследить изменения нормативной базы в области защиты МГН, в зависимости от периода принятия.

Таблица 2

	ВСН 62-91* (1994 г.)	СНиП 35-01-2001 (2001 г.)	СП 59.13330.2012 (2013 г.)
Ширина прохода	Односторонний – 1,2 м Двусторонний – 1,8 м	Односторонний – 1,5 м Двусторонний – 1,8 м	Односторонний – 1,5 м Двусторонний – 1,8 м
Размер площадки для разворота	90° – 1,3 х 1,3 м 180° – 1,3 х 1,5 м 360° – 1,5 х 1,5 м	1,4 х 1,4 м	90° – 1,2 х 1,2 м 180° – 1,4 х 1,4 м
Уклон пешеходных дорожек	Продольный – 5 % (до 12 м – 10%) Поперечный – 1%	Продольный – 5%, (до 10 м – 10%) Поперечный – 1-2 %	Продольный – 5%, (до 10 м/ при подъеме до 0,2 м – 10%, при съезде с тротуара – 1:12) Поперечный – 1-2 %
Пересечение с проезжей частью	Бордюрный камень от 2,5 см до 4 см.	Бордюрный камень до 4 см	Бордюрный камень до 1,5 см
Стоянки авто-транспорта	До 100 м/мест – 4%, не менее 1 м/мест 101-200 м/мест – 3% 201-1000 м/мест – 2% Свыше 1000 м/мест – 20 м/мест + 1% на каждые 100 м/мест	10%, не менее 1/места Ширина 3,5 м	10%, не менее 1 м/места Для инвалидов колясочников: До 100 м/мест – 5%, не менее 1 м/места 101-200 м/мест – 5 м/мест + 3% 201-1000 м/мест – 8 м/мест + 2% От 10001 м/мест – 24 м/мест + 1% на каждые 100 м/мест Размер 3,6 х 6 м
Пандус	10 м – 10% 12 м – 8% 18 м – 6% Свыше 25 м – 5%	Подъем 0,8 м. Уклон – 8% (при подъеме до 0,2 м – 10%) Ширина – 1 м.	Высота 3 м, общая длина 36 м, марш – 9 % Уклон – 1:20 Ширина – 0,9-1
Лестницы	Ступень 0,4 х 0,12 м, для зданий 0,3 х 0,15	Ширина – 1,35 м. Ступень 0,3 х 0,15 м	Ширина – 1,35 м. Ступень 0,35-0,4 х 0,12-0,15 м
Входы	Не менее 1 оборудованного входа.	Тамбур-шлюз 1,8 х 2,2 м Для жилых 1,5 х 2,2 м	Тамбур-шлюз 2,3х1,5 м
Дверное полотно	0,9 м	0,9 м, при глубине откоса 1 м – 1,2 м	Входные – 1,2 м
Лифт	1,1 х 1,5 м, дверной проем – 0,85 м Для зданий с постоянным пребыванием инвалидов 1,1 х 2,2 м, дверной проем – 0,85 м	1,1 х 1,4 м, дверной проем – 0,9 м	1,7 х 1,5 м, дверной проем – 0,95 м Жилые здания – 2,1 х 1,1 м, дверной проем – 1,2 м Спортивные сооружения – 2,1 х 1,5 м

Таблица 2, продолжение

Уборные	Не менее одной 1,65 х 1,8 м В квартирах 1,2 х 1,6	Более 50 посетителей. Универсальная кабина 1,65 х 1,8 м В квартирах ванная комната – 2,2 х 2,2 м; уборная с умывальником 1,6 х 2,2 м, уборная без умывальника 1,2 х 1,6 м	7%, не менее одной. Доступная кабина 1,65 х 1,8 м, ширина двери – 0,9 м Универсальная кабина 2,2 х 2,25 м.
Душевые	1,2 х 0,9	Закрытые 1,8 х 1,8 м Открытые 1,2 х 0,9 м	Закрытые 1,8 х 1,8 м Открытые 1,2 х 0,9 м

Изменение нормативной базы Российской Федерации направлено на планомерное улучшение доступности городской среды. Каждый новый выпуск строительной документации ужесточает требования для проектировщиков и вводит дополнительные уточнения, направленные на создание БГС.

3. Нормативные документы США и Европы. Отличительной особенностью некоторых стран Европы и Северной Америки стало отсутствие общегосударственных строительных норм, их роль исполняют модельные кодексы, содержащие типовые требования, затрагивающие различные аспекты строительства. На основании данных модельных правил каждое административное образование создает свою собственную адаптированную версию, подобную ТСН, применяемым на территории России.

В США модельным кодексом является Международный строительный кодекс – International Building Code (IBC), обновляемый каждые три года. На сегодняшний день последней версией является издание 2015 года. Данные нормы в отличии от российских рассматривают все аспекты строительства в рамках одного документа, но не в подробной форме. За сферу регулирования интересов маломобильных групп населения отвечает 11 часть кодекса – «Accessibility», что в переводе означает «доступность». Данная формулировка призвана снизить акцент на инвалидах, чтобы не ущемлять их в правах. [7]

В большей части Европы действуют Еврокоды (Eurocode). Это модельные стандарты, предназначенные для адаптации под местные условия стран еврозоны. В нормах не рассматриваются объемно-планировочные и градостроительные решения, основной задачей этих документов является регулирование в сфере расчета строительных конструкций и их противопожарной защиты. Разработка единого модельного документа еврозоны началась еще в 1975 г., а с 1989 г. передана Европейскому комитету по стандартизации. Однако на сегодняшний день адаптация под местные условия не проведена полностью. Несмотря на это, в законодательстве ряда стран, не входящих в Евросоюз (Беларусь, Сингапур, Казахстан, Украина), предусмотрено использование Еврокодов в качестве альтернативы национальным стандартам. Еврокоды разрабатывались на базе Британского института стандартов – British Standards Institution (BSI), пионера в области стандартизации. [6]

В самой Великобритании первые строительные нормы – Британские стандарты – British Standards (BS) появились в 1901 г. С 1942 г. BSI стала единственной организацией, официально разрабатывающей нормы на территории Соединенного

Королевства. В 1946 г. по инициативе BSI была организована Международная организация по стандартизации – International Organization for Standardization (ISO). В последствии многие стандарты ISO базировались на наработках BS. Нормы Великобритании ближе всего по принципу организации к российской системе. В области проектирования среды для МГН в качестве основы применяется BS 8300:2009+A1:2010, помимо которого существуют и другие уточняющие нормы. [7]

В Германии применяется Musterbauordnung (MBO) – модельный строительный кодекс. Как и другие модельные своды правил MBO представляет собой основу для разработки местных строительных норм для каждой земли. В нормах рассматриваются вопросы градостроительства, объемно-планировочного решения, требования к конструктивному решению, пожарной безопасности, а также другие аспекты проектирования.

4. Сравнительный анализ норм Европы, России и США. Для рассмотрения мирового опыта доступной среды, был проведен сравнительный анализ российских и зарубежных норм на примере действующего на территории России СП 59.13330.2012, американского модельного кодекса International Building Code (IBC) 2012 года, великобританского BS 8300:2009 +A1:2010 и немецкого свода правил Musterbauordnung (MBO) на примере Bauordnung für Berlin (2005 г.) – строительных нормы Земли Берлин. Данные по отдельным позициям приведены в таблице 3.

Таблица 3

	СП 59.13330.2012	International Building Code	BS 8300:2009 +A1:2010	Bauordnung für Berlin
Пешеходные дорожки	Продольный – 5%, (до 10 м – 10%), через 100 м ровная площадка Поперечный – 1-2 %	–	Уклон дорожек 1:60, до 1:20 через каждый 0,5 м подъема ровная площадка. Поперечный 1:60	–
Входы	Тамбур-шлюз 2,3х1,5 м	Не менее 60% подъездов гос. учреждений должны быть доступны.	Глубина тамбура – полотно двери + 1570 мм.	Дверное полотно не менее 0,9 м
Коридоры	Односторонний – 1,5 м Двусторонний – 1,8 м	–	Не менее 1,8 м	Не менее 1,5 м.
Дверное полотно	Входные – 1,2 м	Входное не менее 44 in (1,118 м) Не менее 31,5 in (0,806 м)	не менее 0,8 м.	–
Пандус	Высота 3 м, общая длина 36 м, марш – 9 % Уклон – 1:20 Ширина – 0,9-1	До 12 in (0,305 м) уклон 5%	1:20 при длине 10 м и подъеме 500 мм 1:19 – 9 м, 473 мм. 1:18 – 8 м, 444 мм. 1:17 – 7 м, 411 мм. 1:16 – 6 м, 375 мм. 1:15 – 5 м, 333 мм. 1:14 – 4 м, 285 мм. 1:13 – 3 м, 230 мм. 1:12 – 2 м, 166 мм. Подъем не более 2 м., ширина 1,5 м. Промежуточные пл. 1,5 м.	Не более 6%, ширина не менее 1,2 м, площадки для отдыха каждые 6 м, длиной 1,5 м.

Таблица 3, продолжение

Лестницы	Ширина – 1,35 м. Ступень 0,35-0,4 х 0,12-0,15 м	Ширина 48 in (1,219 мм)	Ступень 150-180 х 300-450 мм. Ширина 1,2 м.	-
Лифты	1,7 х 1,5 м, дверной проем – 0,95 м Жилые здания – 2,1 х 1,1 м, дверной проем – 1,2 м Спортивные сооружения – 2,1 х 1,5 м	–	Минимум 1 1,1 х 1,4 м. Дверь 0,8 м, для общественных зданий 0,9 м. Подъемник 0,9х1,4 м	Не менее 2 лифтов для инвалидов 1,1 х 1,4 м, ширина двери 0,9 м.
Уборные	7%, не менее одной. Доступная кабина 1,65 х 1,8 м, ширина двери – 0,9 м Универсальная кабина 2,2 х 2,25 м.	5 % от общего количества, если в туалете более 6 кабинок, то одна для МГН.	Минимум 1,5 х 2,2 м.	Минимум 1 туалетная комната.
Душевые	Закрытые 1,8 х 1,8 м Открытые 1,2 х 0,9 м	Все душевые должны быть доступны	Минимум 2,2 м х 2 м	–
Автостоянки	10%, не менее 1 м/места Для инвалидов колясочников: До 100 м/мест – 5%, не менее 1 м/места 101-200 м/мест – 5 м/мест + 3% 201-1000 м/мест – 8 м/мест + 2% От 10001 м/мест – 24 м/мест + 1% на каждые 100 м/мест Размер 3,6 х 6 м	До 25 м/мест – 1 м/мест 26-50 – 2 51-75 – 3 76-100 – 4 101-150 – 5 151-200 – 6 201-300 – 7 301-400 – 8 401-500 – 9 501-1000 – 2% Более 1000 – 20 + 1 на каждые 100 сверх 1000	Уклон не более 1:50. Размер 3,6 х 6,6 м при параллельной парковке, 3,6 х 6 м при перпендикулярной, 4,2 х 5,7 м при боксовой. При каждом здании 1 парковка для коммерческого транспорта 4,8 х 8 м. Места для каждого работника + 5% от общего числа посетителей + 5% обычных расширенных парковок.	–

Из всех рассмотренных норм наиболее полными являются нормативы Соединенного Королевства, в них подробно описаны различные аспекты проектирования интерьеров и городской среды для МГН. При этом следует учесть, что помимо основной документации существует ряд дополнительных уточняющих норм. Свод правил (СП) Российской Федерации по проработке практически не уступают британским. В них нет большой вариативности при принятии объемно-планировочного решения, но рассмотрены практические все аспекты проектирования для МГН. Также существуют дополнительные СП, применяемые для частных случаев. Более поверхностно рассматриваются вопросы доступной среды в модельных нормах США и Германии. Во многом это обусловлено комплексным подходом, в котором даются общие рекомендации по всем аспектам строительства в рамках одного до-

кумента. Также следует учесть, что многие позиции, которые в РФ озвучиваются только в качестве компонентов доступной среды, в модельных нормах описаны в общих разделах и рассматриваются как обязательные для всех категорий граждан.

Следует отметить, что строительные нормы РФ в области обеспечения интересов МГН в целом находятся на мировом уровне. Из положительных моментов в иностранном законодательстве следует отметить более гибкий подход к проектированию уклонов пандусов, в котором его длина зависит от высоты подъема. Также следует обратить внимание, на большую ширину пандуса, которая во всех странах составляет 1,2 м, в то время как в России 0,9 м. В большинстве случаев данной ширины хватает с запасом, однако на сегодняшний день существуют инвалидные коляски для полных людей с шириной до 1,2 м. В то же время по ряду позиций российские нормы превосходят зарубежные. Это касается размеров лифтовой кабины, ширины ее проемов, размеры лестниц и уборных.

Заключение. Разработка СП 59.13330.2012 и сопутствующих норм стала существенных шагом вперед в вопросе создания доступной среды для инвалидов. Нормативная база, опирающаяся на международный опыт проектирования БГС, уже сейчас позволяет создавать благоприятную среду, не уступающую мировому уровню. Активное международное сотрудничество, создание интернациональных проектов ведет к унификации нормативных документов различных стран. Уже сейчас большое число позиций в строительных нормах различных стран одинаковы. Намечается тенденция создания нормативных актов, действующих в рамках нескольких стран или целого региона. Продолжение работы в данном направлении, а также дальнейшая консолидация и стандартизация должны привести к разработке единого стандарта, действующего в рамках всего мира.

Список использованных источников и литературы:

1. Крундышев Б.Л. Универсальная среда жизнедеятельности для маломобильной группы населения (пути формирования). // Architecture and modern information technologies. № 4(9) 2009. URL: http://www.marhi.ru/AMIT/2009/4kvart09/Krundyshev/Article.php/ (дата обращения: 04.12.14)

2. Свод правил СП 59.13330.2012. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001. Издание официальное. – М.: [б.и.], 2012. – 58 с.

3. 2012 International Building Code / International Code Council. - ICC, Inc., 2011. – 692 p.

4. Bauordnung für Berlin URL: http://gesetze.berlin.de (дата обращения: 04.12.14).

5. British Standard. BS 8300:2009 +A1:2010 – BSI, 2011. – 216 p.

6. Eurocodes: Building the future. URL: http://eurocodes.jrc.ec.europa.eu (дата обращения: 04.12.14).

7. International Code Council: ICC. URL: http://www.iccsafe.org (дата обращения: 04.12.14).

8. Standards, Training, Testing, Assessment and Certification | BSI Group. URL: http://www.bsigroup.com (дата обращения: 04.12.14).

Kim A. A., Smolianinova T. A.
ant.kim@mail.ru; design.total@yandex.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

REGULATIONS AND THE BASES CONVERSION OF URBAN ENVIRONMENT IN BARRIER-FREE SPACE ON THE EXAMPLE OF RUSSIA NORMS (USSR), EUROPE AND AMERICA

Abstract - The aim is to analyze the development of the legal framework relating to the humanization of space and the creation of a barrier-free urban environment on the example of Russia and the West. The change of the normative documents of the USSR and Russia, governing the creation of accessible environment for people with limited mobility, was studied and made the comparison. The principles of construction documents in Europe and North America were considered, the model norms were studied. A comparative analysis of the current rules was carried out on examples SP 59.13330.2012 (Russia), International Building Code (USA), BS 8300: 2009 + A1: 2010 (UK), Bauordnung für Berlin (Germany, Land Berlin). Tendencies of development and unification of normative construction documents of various countries were identified.

Keywords: barrier-free urban environment (BGS), people with limited mobility (MGN), model norms, construction documents.

Кирпикова К.С.
kseniakirpikova@gmail.com
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРОДСКОГО ИННОВАЦИОННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАУКОПАРКА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ

Абстракт - На настоящее время мировые тенденции экологического и экономического развития городского пространства ставят перед архитектурно-ландшафтной наукой задачу разработки современной модели наукопарка. Формирование подобных научных комплексов является важным фактором для решения существующих экологических проблем, инновационного и устойчивого развития региона, обладающего развитой научной базой.

В целом развитие таких комплексов будет способствовать оживлению российской науки в области экологии и энергосбережения, возвращению научных кадров из-за рубежа. Крупные и крупнейшие города Урала, обладающие высоким уровнем научно-промышленного потенциала, способны создать условия для строительства наукопарков в соответствие с передовыми экологическими принципами,

в русле общемировых тенденций.

В исследовании формируется представление об экологическом наукопарке как об инновационном комплексе, включающем в себя научно-экспериментальную, образовательную, эколого-просветительскую, коммерческую и рекреационную функции. Основной направленностью такого центра является область экологии и энергосбережения. В исследовании освещается концепция формирования экологического наукопарка городского типа, как инновационного центра, находящегося в прибрежной зоне, а также особенности его архитектурно-ландшафтной организации, основанные на принципах устойчивого развития.

Ключевые слова: экологический наукопарк, инновационный, архитектурно-ландшафтная организация, устойчивое развитие.

1. Основы архитектурно-ландшафтной составляющей инновационного экологического наукопарка.

В России с начала 2000-х годов одним из приоритетных направлений инновационной политики является создание и развитие наукопарков в крупных и крупнейших городах, обладающих большим научным и промышленным потенциалом.

В 70-80-е гг. XXв. в нашей стране получили распространение научные городки, развитие которых постепенно угасло. Практическое же создание инновационных экологических наукопарков пока еще является задачей ближайшей перспективы.

Именно сейчас России необходимо преодолеть нарастающее отставание от развитых стран. Сделать это можно только с помощью качественно нового скачка от сырьевой экономики к экономике, основанной на инновациях. Инновации являются катализаторами экономического роста наиболее быстроразвивающихся стран. Рост эффективности использования ресурсов является необходимым этапом для перехода к экономике, основанной на знаниях. Инновации невозможны без развития фундаментальной науки и образования [1].

Актуальным становится формирование наукопарков не столько как центров науки, сколько как инновационных комплексов, выполняющих образовательную, научно-экспериментальную, коммерческую, рекреационную и просветительскую функции. Основной направленностью таких центров являются наукоемкие технологии, в частности экология и энергосбережение. Ввиду этого факта автор в своих исследованиях остановился на этой отрасли.

Исследований, посвященных комплексному рассмотрению архитектурно-ландшафтных, функционально-планировочных, композиционных, технологических особенностей организации экологических наукопарков не проводилось. При этом существующие структуры российских наукопарков, создаваемые на протяжении уже почти двадцати лет, не признаны эффективными и оптимальными.

Для того, чтобы создать работающую в нашей стране систему, необходимо понимание как технологических, так и территориально-пространственных принципов построения лучших современных мировых научно-исследовательских центров, чтобы использовать накопленный ими опыт для активации инновационного экологического процесса в нашей стране.

Разработка принципов архитектурно-ландшафтной организации территорий, предназначенных для развития инновационной деятельности, даст возможность решить ряд планировочных, транспортных, экологических и экономических

проблем на различных уровнях проектирования.

Наукопарки как архитектурно-ландшафтные комплексы, объединенные общим центральным направлением, бывают нескольких типов, которые сложились в различных регионах. В общем виде наукопарки можно разделить на 6 основных типов*:*

- здание в городе;
- комплекс на границе с городом;
- комплекс за пределами города;
- комплекс в городе;
- город - наукоград;
- несколько городов - регион науки.

Автором подробно изучаются комплексы, расположенные в городской среде, но в структуре природного ландшафта.

Природный, в частности водный, ландшафт является наиболее благоприятной средой для формирования наукопарка. Подобное расположение способствует созданию комфортной среды для развития научно-исследовательского процесса.

Интеграция системы наукопарка в природную структуру, подверженную воздействиям урбанизации, позволяет не только создать «зеленое» место для работы и отдыха, но и открывает возможности для экспериментальной реализации текущих инновационных экологических разработок и, что важно, позволяет привлечь внимание общественного сообщества к актуальны вопросам современной экологии города.

В целом функциональную организацию экологического наукопарка составляют 3 крупных направления:

- исследование;
- образование;
- рекреация.

Каждое их этих направлений включает в себя определенный набор архитектурных и ландшафтных объектов, необходимых для функционирования всего комплекса.

Структура инновационного экологического наукопарка

Исследование	Образование	Рекреация
Информационные центры Исследовательские лаборатории Экспериментальные леса и поля Офисы Общественные пространства	Студенческие центры Административные центры Лекционные аудитории Конференц - залы Библиотеки Лаборатории Кампусы Гостиницы для ученых	Ботанические сады Открытые парковые пространства Открытые и закрытые экспозиции Рестораны Офисы Магазины

В ходе исследовательского анализа существующего теоретического и практического опыта также удалось систематизировать типы ландшафта, необходимые для организации экологического наукопарка.

Типы ландшафта инновационного экологического наукопарка

Урбанизированный	Экспериментальный	Парковый	Естественный
- общее парадное пространство для группы зданий, - скверы, - озелененные линейные связи, - дворы, - спорт. площадки. Преобладают здания, жесткие покрытия и элементы благоустройства. Визуальными границами пространства являются здания и зеленые насаждения.	- садовые, - полевые, - коллекционные участки, - сооружения защищенного грунта, - питомники, - дендрарий. Определяется направлением исследований, требованиями техники. Пространство ограничивается по периметру защитными посадками.	- пейзажные парки, - малые сады-экспозиции, - линейные сады, - ботанические сады, - научные сады, - детские сады, - сады трав, - сады цветов. Строится на чередовании открытых и закрытых пространств. Основываются на базе экологической коллекции.	- лесные массивы, - лесопарки, - лугопарки. Подразумевает сохранение закономерностей природной саморегуляции. Определяется характером рельефа и особенностями исторического хозяйственного использования территории.

2. Архитектурно-ландшафтная организация инновационного экологического наукопарка применительно к территории Большеконного полуострова в г. Екатеринбурге.

Екатеринбург относится к числу городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха.

В Свердловской области существуют различные виды промышленности: металлургическая, химическая, атомная энергетика, машиностроение и т.д. Но наибольший вред приносит автотранспорт. Доля загрязнения воздуха автотранспортом составляет более 70 %. При этом Екатеринбург - город - миллионник, который окружен «зеленым» кольцом.

Большой конный полуостров — один из самых труднодоступных районов города. На полуостров ведет одноколейная ветка трамвая от трамвайного кольца ВИЗ. Топоним возник из-за географической оторванности этого участка от основной части города. Полуостров с городом связывает только одна тупиковая асфальтированная дорога.

Северное, западное и восточное побережья омываются водой, а вот с южной стороны находятся многочисленные болота. Площадь полуострова можно условно разделить на три равные части. Территория бывшей электростанции, территория Водоканала, и жилой массив, расположившийся между двух промышленных зон.

Территория Большеконного полуострова и набережной, прилежащей к нему не благоустроена. На ней находится большое количество зон с ветхой застройкой, промышленных и складских зон, оказывающих неблагоприятное эстетическое воздействие. Также здесь планируется строительство транспортного моста через Верх-Исетский пруд, который может способствовать ухудшению экологической обстановки этой местности.

Применительно к территории Большеконного полуострова живописный ландшафт позволяет развивать тематические научные рекреационно-образовательные пространства в системе города. При этом он превращается в своеобразную инженерную инфраструктуру, осуществляющую комплексное оздоровление территорий, открывающую возможность практической реализации «возобновляемой модели» обеспечения ресурсами.

В этом районе возможно формирование целостного архитектурно-ландшафтного ансамбля, основанного на современных принципах устойчивого развития.

Экологический наукопарк, основанный на полуострове в системе городской среды будет является своеобразным природным ковчегом, инновационной «зеленой» зоной с привлечением водного ландшафта, который будет составлять неотъемлемую часть природного каркаса города.

Данный комплекс будет использоваться для проведения научно-экспериментальных исследований, обучения, экологического просвещения, а также полноценного отдыха, праздника и наслаждения уникальной атмосферой современного «зеленого» полуострова в акватории водной стихии, отдаленного от городской суеты и одновременно находящегося в урбанизированной структуре мегаполиса.

3. Применение принципов устойчивого развития в проектной модели инновационного экологического наукопарка на территории Большеконного полуострова в г.Екатеринбурге.

3.1. Инновационность и способность к трансформации.

- Комплексная пространственная организация территории, уникальный архитектурно-пространственный образ: форма зданий отражает рельеф гор, характерный для Уральского региона;

- доступные технологии позволяют людям воспринимать здания как преобразованный элемент природы;

- круглогодичный всесезонный парк: адаптация функционального использования объекта. В зависимости от сезона парк каждый раз будет отличаться, предлагая посетителям разнообразные развлекательные и культурные мероприятия;

- размещение экспозиционного ботанического сада - объекта приложения научного интереса и источника новых познаний. Он позволит заглянуть в мир растений, оценить их важность и значение в жизни человека;

- зоны с тематическими маршрутами, рассказывающие посетителям о важных задачах современной экологии.

3.2. Соблюдение этических норм и социальной справедливости.

- Доступность: создание большого числа различных общественных зон отдыха, в т.ч. для маломобильных групп населения. По всей территории сделана система освещения и информационные стойки;

- обеспечение беспрепятственного и удобного передвижения. Поверхности имеют специальную нескользящую текстуру для передвижения слабовидящих людей и людей на колясках;

- ботанический сад привлекателен и полезен для всех возрастных групп: здесь можно будет проводить интерактивные мероприятия по различным темам.

- весь комплекс выполняет образовательную и эколого-просветительскую функции для населения;

- участие молодежи в проекте усиливает значимость сохранения экологического баланса для будущего. К массовым посадкам саженцев планируется привлечь школьников и местное население;

- автоматизация систем пожаротушения и оповещения, безопасности и защита от террористических актов.

3.3. Воздействие на окружающую среду и эффективное использование ресурсов.

- Концепция построена на сохранении и улучшении имеющихся природных объектов: лесного и водного ландшафтов;

- собранная коллекция семян будет материалом для обмена с другими ботаническими садами и научно-исследовательскими организациями;

- солнечные коллекторы подключены к магистралям горячей воды;

- альтернативная мобильность: ходьба, велосипед, заезд на исследовательскую территорию только для специального транспорта;

- весь транспорт выведен под специальную платформу, на поверхности остается только зона для пешеходов;

- энергия: пьезоэлектрические генераторы преобразуют энергию от волн воды, ветра, перемещения людей для обеспечения здания энергией круглый год;

- эффективные методы озеленения: сбор дождевой воды для орошения и другого не питьевого использования. В зоне заболоченного озера будет очищаться собранная талая и дождевая вода, которая будет использоваться для полива растений в оранжереях и открытых садах;

- применение растений, распространенных в данной местности, для создания основы растительного ландшафта;

- увеличение биологического разнообразия;

- качество воздуха в помещениях контролируется на уровень CO2.

- проект использует интеллектуальные системы управления зданием.

3.4. Экономическая эффективность и совместимость.

- Развитие данной территории поддерживается городской программой формирования набережной пруда и государственными программами в сфере инновационной и экологической политики;

- ориентация зданий выбрана так, чтобы максимально использовать теплоту и свет солнечной энергии, а также улучшить защиту от ветра;

- использованы доступные местные материалы и энергетические ресурсы;

- повторное использование древесины в качестве ландшафтных материалов;

- в составе комплекса расположена тепловая электростанция, работающая на биомассе и отходах древесины. Золу, полученную после сжигания, используют как удобрение [2];

- частично потребность в электроэнергии покрывают за счет фотоэлектрических модулей;

- под платформой размещены емкости для воды, которые предназначены для хранения и распределения тепловой энергии по поверхности участка, образуя таким образом энергетический центр. Внедренный в гибридный ландшафт парка, он распределит необходимую энергию по всей территории. [3].

3.5. Контекстуальное и эстетическое воздействие.

- Экологический парк - образец устойчивого строительства на неординарной местности;

- инновационная архитектура - симбиоз рекреационного центра и научно-исследовательского комплекса на полуострове. Это место наслаждения уникальной гармонией природы, находящееся в городской среде;

- введена система художественного освещения, подчеркивающая образ объекта;

- минимизированы объемы земляных работ за счет адаптации здания к рельефу;

- реализуется подход к архитектуре как к средству для раскрытия естественных особенностей территории и региона. В контексте развития городского пространства и современной средовой архитектуры реализация такого подхода представляется актуальной и целесообразной.

Заключение. Итак, одна из основных идей создания современного инно-

вационного экологического наукопарка — формирование уникальной единой архитектурно-ландшафтной среды, учитывающей максимальную открытость инновационной деятельности. Подобная система комплексно функционирующего целостного пространства, объединяет в себе образовательные, исследовательские, рекреационные объекты и процессы.

Находящийся в непосредственном и открытом контакте с населением, наукопарк, сформированный в соответствие с принципами устойчивого развития, способен вывести на новый качественный уровень в мышлении общества, открывающий перспективы для решения многих социальных, экологических, экономических, общенаучных и эстетических проблем.

Список использованных источников и литературы:

1. Пучков, М.В. Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов [Текст] / М. П. Пучков. - // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. - 2011. - № 3. - С. 79-88 : ил.
2. Устинов, В. Прибрежные сады - утопический пример экоустойчивого развития территорий [Текст] / В. Устинов. - // Здания высоких технологий. - 2014.
3. Устинов, В. Парк Россия - зеленый проект подмосковья [Текст] / В. Устинов. - // Здания высоких технологий. - 2014.

Kirpikova K.S.
kseniakirpikova@gmail.com
USAAA, Yekaterinburg, Russia

PRINCIPLES OF ARCHITECTURAL AND LANDSCAPE ORGANIZATION OF AN INNOVATIVE ENVIRONMENTAL URBAN SCIENCE PARK IN THE COASTAL ZONE

Abstract - Nowadays, global trends of ecological and economic development of urban space set the task for architectural and landscape science of designing a new model of science park. The formation of such research complexes is an important factor in a current environmental problem-solving process, in innovation and sustainable development of the region, which has developed a scientific basis.

In general, the development of such complexes will contribute to the revitalization of Russian science in ecology and energy-saving, scientists returning from abroad. Large and the largest cities of Ural, with a high scientific and industrial potential, are able to create conditions for the science parks construction in accordance with progressive environmental principles in line with global trends.

This research forms a concept of the environmental science park as an innovative complex, which includes different functions, such as science and experiment, education, environmental awareness, commerce and recreation. The main course of this center is the ecology. The research also includes a concept urban environmental science park formation of as innovation center, located in the coastal zone, as well as the features of its architectural and landscape organization based on the principles of sustainable development.

Keywords: environmental science park, innovative, architectural and landscape organization, sustainable development.

Копьёва Д. Д., Лапшина Е. А.
dasha22@list.ru; likhlap@mail.ru
ДВФУ, Владивосток, Россия

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ ПРИДОМОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАК ЧАСТИ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА

Абстракт – В статье рассматриваются комплексные подходы к организации сети открытых общественных пространств города. Особое внимание уделяется стратегиям развития малых общественных пространств и придомовых территорий, которые на сегодняшний день являются недостаточно продуманными по сравнению с общественными пространствами большего масштаба. Выявлен потенциал таких территорий в российских городах в качестве резерва комфортных и интересных пространств. Особое внимание уделено современному состоянию придомовых территорий и требованиям, предъявляемым к ним горожанами. Так, главным запросом на данный момент является создание безопасной среды, на базе которой могут реализовываться различные сценарии её использования. Представлены основные группы потребностей людей, формирующие требования к наполнению городской среды. На основе этого анализа показана необходимость подхода к организации придомовых территорий, который бы учитывал как локальные повседневные потребности населения, так и возможность включения глобальных общегородских сценариев.

Ключевые слова: комплексный подход, придомовые территории, общественные пространства, жилые районы.

Введение. В последние годы всё больше внимания начинает уделяется проектированию и развитию общественных пространств. Появляется тенденция смещения фокуса с отдельно стоящих зданий на систему пространств, связывающих их, и оценку качества городской среды по уровню их организации. Если в XX веке акцент был поставлен на создание рациональной и простой среды для обязательной деятельности, то сегодня идет переосмысление подходов к проектированию и особое внимание начинает уделяться человеку, его особенностям поведения и восприятия окружающей архитектурной среды. Проводятся исследования по совершенствованию качества общественных пространств, их транспортной, пешеходной, функциональной организации.

В контексте общего роста числа комфортных и интересных общественных пространств в российских городах, большую часть составляют пространства в центральных частях города, либо обособленные территории возле новых объектов, таких как музеи и центры современного искусства. Чаще всего такой точечный подход к проектированию позволяет создать центры притяжения людей, но при этом по-прежнему отсутствует целостная система взаимосвязанных пространств с разной степенью открытости, проходимости и ориентации на нужды разных людей.

1. Комплексный подход к созданию общественных пространств. С появлением понимания необходимости целостного восприятия сети городских пространств появляются подходы и предложения по формированию комплексных систем, определяющих параметры всех типов общественных пространств, их функциональное наполнение и пространственные характеристики.

Одним из лучших примеров такого подхода к формированию общественных пространств в Европе является городская среда Копенгагена. На протяжении последних сорока лет при поддержке Школы архитектуры при Королевской академии Школы изящных искусств Дании проводились исследования общественных пространств. На их основе вносились последовательные изменения в организацию структуры пространства, его транспортного баланса и наполнению возможностями для активной городской жизни (рис. 1).



Рис. 1. Увеличение числа посетителей с ростом сети пешеходных общественных пространств в Копенгагене. Иллюстрация к книге «Города для людей».

Первым шагом при реализации этой стратегии стала разработка четкого и ясного плана города. Критерии такого плана были определены по двум основным направлениям. Во-первых, непрерывная и понятная структура улиц, когда пешеход может легко найти дорогу к нужному объекту и по характеру организации улиц разного значения понять, в какой части города он находится. Во-вторых, разделение участков городской среды (микрорайоны, кварталы и отдельные дома) и четкое обозначение их границ, сформированных не за счёт физических преград, а за счёт элементов уникального оформления и особого обозначения входных зон. Такой подход позволил, с одной стороны, создать целостную систему общественных пространств, а с другой стороны, выделить определенные зоны со своими характеристиками и сформировать чувство причастности жителей к своим жилым районам.

Важной частью комплексного подхода при организации системы общественных пространств в Копенгагене стало создание приоритета пешеходного и велосипедного движения, что выразилось в появлении улиц и площадей с разными транспортными схемами: кроме пешеходных и транспортных улиц появились пространства с пешеходным и велосипедным движением, с пешеходным движением и общественным транспортом, улицы с ограничением скорости движения личного транспорта. Это отразилось в том числе и на организации пространств жилых кварталов. Появились районы, где передвижение внутри квартала возможно только пешком или на велосипеде, а личный транспорт располагается по периметру вокруг жилых домов. Такая организация позволяет использовать освободившееся пространство для создания безопасной и комфортной среды, где появляется место для новых общественных функций.

Большой вклад в изучение и формирование общественных пространств Ко-

пенгагена как комплексной среды внес датский архитектор Ян Гейл, который руководил процессом изучения городской среды и внедрения новых подходов и методик. Результаты этих экспериментов и предложений были сформированы им в отдельный подход к проектированию «жизни в городе», главными целями которого являются живые, безопасные, устойчивые и здоровые города [1, с.6]. По мнению архитектора, «целью должен быть комплексный подход, при котором все составляющие города объединены на основе тщательной проработки последовательности пространств, деталей и компоновки на уровне глаз» [1, с.195]. Решение этих задач отразилось в формировании трех базовых принципов организации общественных пространств: безопасность, комфорт и положительные впечатления (рис. 2).



Рис. 2. Три базовых принципа организации общественных пространств. Иллюстрация к публикации «Neighborhoods for people».

Именно на этих трех принципах базируется предложение по развитию жилых районов американского города Сиэтл, разработанное консалтинговым агентством «Гейл акитектс». Безопасность рассматривается как главное требование для организации успешной сети общественных пространств и включает в себя четкое разделение пространств для транспорта, велосипедов и пешеходов, отрытые пространства с возможностью наблюдать за жизнью людей на улице, многофункциональность, обеспечивающая наибольшее количество посетителей, и круглосуточное освещение. Комфорт рекомендуется создать с помощью связной сети продуманных и высоко детализированных пространств, созданных с учетом человеческого масштаба. Положительные впечатления создаются разнообразием общественных функций и предприятий обслуживания, расположенных недалеко друг от друга, а также предложением вариантов разного типа отдыха и активностей для проходящих мимо пешеходов и живущих рядом людей [6, с.10]. Развивая эту концепцию, предложение по организации районов даёт модель создания среды общественных пространств, наполненных жизнью и привлекательных для максимального количества людей (рис. 3.).

Таким образом, концепция здорового и привлекательно пространства жилого района включает в себя набор тесно взаимосвязанных качеств: безопасность, насыщенность, активность, привлекательность и устойчивость [6, с.16].

В отечественной практике интересным примером комплексного подхода может служить мастер-план Перми, разработанный в 2010 году МАУ «Бюро городских проектов» совместно с голландским проектным бюро KCAP Architects&Planners. Это первый в своём роде документ, в котором используется термин «общественные пространства». Разработке стратегии этого аспекта посвящен полноценный раздел мастер-плана, главной целью которого является создание модели непрерывной системы общественных пространств разного масштаба и значения, адаптированных под существующие условия городской застройки и рельефа. Комплексная модель общественных пространств включает в себя пять компонентов: зеленое кольцо, долины малых рек, улично-дорожная сеть, общественные пространства общегород-

ского значения и малые общественные пространства. Для каждого из них предлагается свой план развития и планировочные принципы [4, с.256]. Долины малых рек остаются незастроенными, что позволит увеличить природный потенциал города. Зелёное кольцо, состоящее из двух долин, превращается в сеть парковых зон. Улично-дорожная сеть должна стать непрерывной с объединением тупиковых участков и созданием новых связей, где улицы разных масштабов имеют свои планировочные и визуальные отличия. Общественные пространства общегородского значения определяются как уже существующие скверы, парки и набережные, примыкающие к крупным транспортным путям. Стратегии их развития включают как варианты сохранения существующих качеств и функций, так и изменение программы и создание нового образа. Малые общественные пространства включают в себя придомовые территории, небольшие скверы, обрамленные домами, и дворы внутри кварталов. Стратегия по их развитию складываются в три основных предложения: скверы с большой долей озеленения, скверы, замощённые брусчаткой, и детские площадки с ориентацией на разные возрастные группы. Дворовые пространства рекомендуется делать преимущественно частными территориями с организацией по усмотрению жильцов. Формировать такие пространства в будущем планируется за счёт создания чётких границ дворов, образующихся благодаря застройке по периметру, объединяющий существующие здания. Таким образом, формируется чёткая система взаимосвязанных пространств с конкретными функциями и ориентацией на разные варианты проведения времени в городе.

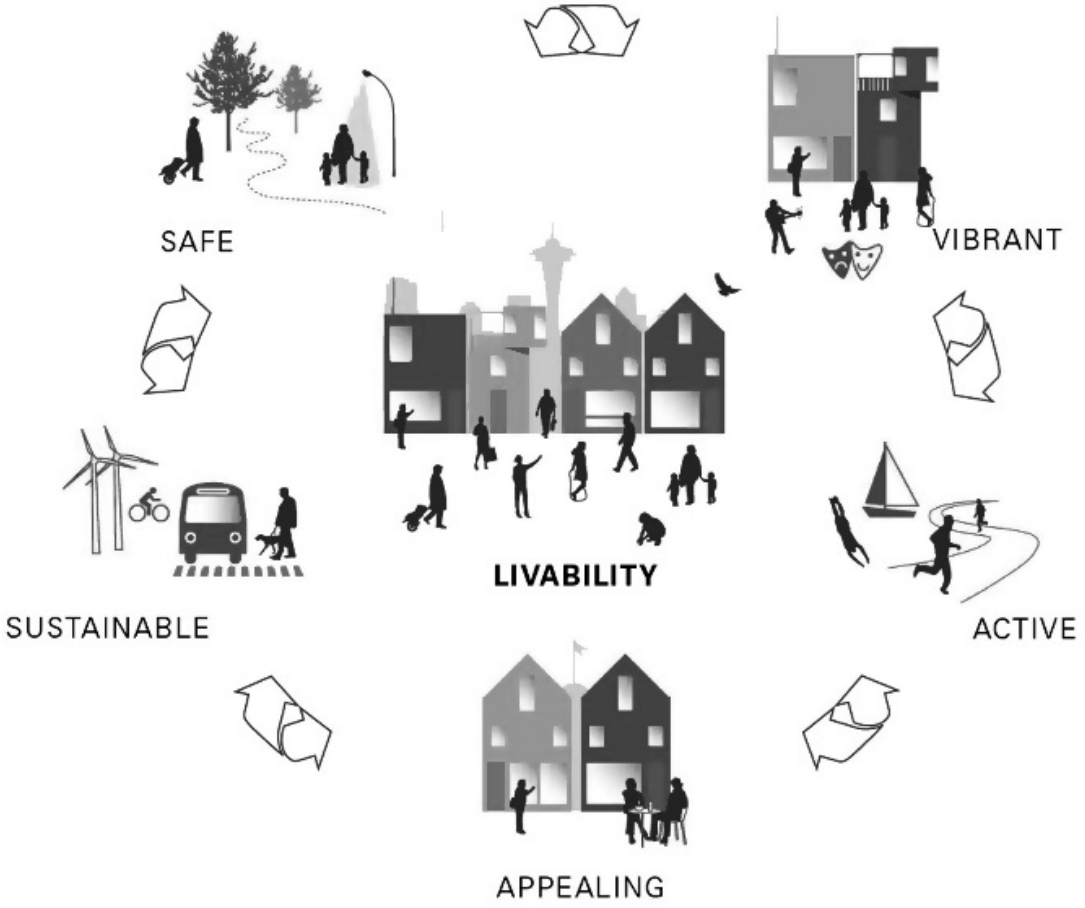


Рис. 3. Комплексная модель развития качества пространств жилых районов. Иллюстрация к публикации «Neighborhoods for people».

2. Придомовые территории как часть системы общественных пространств. На примере анализа существующих предложений по комплексной организации общественных пространств можно увидеть, что на сегодняшний день наибольшее внимание уделяется общественным пространствам общегородского значения. Они составляют основную часть предложений и проектов по организации и развитию. В то же время локальные пространства районного значения и придомовые территории начинают рассматриваться в качестве части комплекса всех общественных пространств города. При этом недостаточно четко сформировано понимание особенностей их организации и принципов взаимодействия жителей.

В исследовании транспорта и общественных пространств города Владивостока, проведенного в 2014 году, было выявлено процентное соотношение разных типов пространств городского центра (рис. 4) [3, с.6].

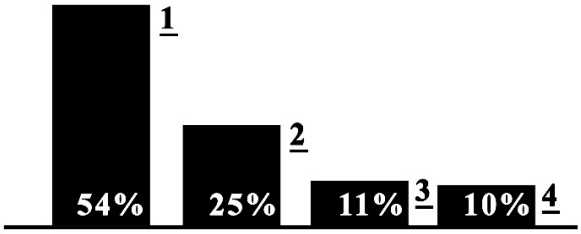


Рис. 4. Процентное соотношение пространств.
1. Здания. 2. Придомовые территории. 3. Дороги и парковки. 4.Общественные пространства.

Эти цифры показывают потенциал развития придомовых территорий в качестве комфортных пространств, а также резерва общественных пространств при проведении мероприятий в городском центре и увеличении числа его посетителей. В жилых районах потенциал этих территорий не менее важен: при отсутствии необходимого числа интересных общественных пространств их функции могут быть частично присвоены локальным пространствам в жилой застройке.

3. Современное состояние придомовых территорий; тенденции в их организации. На сегодняшний день большая часть резерва общественных пространств, представленных придомовыми территориями, в основном пустуют. Такая ситуация связана с рядом сложившихся условий их использования и организации.

Как уже было отмечено ранее, безопасность является ключевым фактором в организации востребованных общественных пространств. Это подтверждают результаты исследования проблем благоустройства придомовых территорий, проведенного в 2013 году в Перми. Согласно результатам опроса более половины жителей оценивает уровень благоустройства своих дворов как низкий. При этом большинство людей выделят в качестве основных проблем плохое освещение территории, неопределенные пешеходные пути и стихийные парковки личного транспорта. Такие аспекты благоустройства, как качественное озеленение и достаточное количество малых форм, волнуют жителей в последнюю очередь [5, с.136]. Результаты исследования, во-первых, выявляют социальный запрос на создание безопасной среды с четко определенными границами на придомовых территориях, во-вторых, показывают, что создание этих минимальных условий позволит во-многом увеличить качество этих пространств и создать базу для реализации сценариев по их функциональному наполнению.

Для понимания проблем функционального наполнения придомовых территорий необходимо рассмотреть потребности разных групп людей. С точки зрения

основных требований к содержанию городской среды и возможностей проведения досуга можно условно выделить несколько категорий горожан: «космополиты», бездетные молодые специалисты и семейные горожане [2]. К первому типу относятся представители богемы, тусовщики и студенты, для которых главным в городе является наличие богатой культурной жизни. Они являются основными посетителями разнообразных культурных мероприятий, выставок и фестивалей. Второму типу горожан наиболее важно наличие удобного и быстрого доступа к рекреационным функциям и разным вариантам проведения досуга. Семейные горожане и пенсионеры являются наиболее заинтересованными в благоустройстве придомовой территории и создании комфортной среды для проведения времени возле своих домов.

Для увеличения привлекательности придомовых территорий необходимо учитывать, как глобальные потребности в культурном досуге и разнообразии вариантов проведения свободного времени, так и повседневные бытовые нужды населения. Создание такого сценария наполнения придомовых территорий становится актуальным благодаря сложившимся условиям городской жизни. Во-первых, в силу различных причин не все горожане имеют возможность в удобное им время перемещаться по городу для посещения общественных пространств с глобальными культурными функциями. Во-вторых, в сложившейся городской среде существует определенное количество общественных пространств общегородского значения, а увеличение их числа за счёт изменения сложившейся городской ткани это достаточно долгий и финансово затратный процесс. В контексте сложившейся ситуации локальные пространства придомовых территорий представляют собой резерв свободных площадок для проведения культурных мероприятий и организации разнообразных вариантов досуга.

В настоящее время начинают появляться примеры предложений для реабилитации пустующих территорий в жилой среде за счет внедрения глобальных функций и организации разнообразных сценариев развлекательных мероприятий. Примером такого предложения может служить проект «Создай событие сам», разработанный Pez Estudio для квартала Саламанка в Мадриде. Основной идеей является взаимодействие горожан и создание событий и мероприятий, требующих минимальных финансовых затрат. Для этого был разработан интернет ресурс, на котором жители размещают предложения по организации событий и совместно воплощают свои идеи в жизнь. В качестве примеров таких мероприятий создатели предлагают проведение фестиваля видеоигр, для которого потребуются видеопроекторы, игровые приставки и переносные сидения, и выставки домашних животных, для которой понадобятся переносные столы, сидения и звуковое оборудование [7].

Заключение. Пространства придомовых территорий начинают рассматриваться в качестве части системы открытых пространств города. На примере анализа городской среды Владивостока было показано, что пространства придомовых территорий составляют большую часть всех городских открытых пространств. Поэтому они не только представляют собой важный элемент в структуре городской среды, но и являются резервом для создания общественных рекреационных пространств. При этом первым необходимым шагом для увеличения их потенциала является создание безопасной и доступной для всех жителей среды. Учитывая, как локальные повседневные потребности, так и необходимость разнообразия развлечений и культурных функций, можно создать сеть придомовых территорий, интересных широкому кругу людей. Поэтому становятся актуальными дальнейшие

исследования возможностей включения этих функций в сценарии развития придомовых территорий. Подробная разработка возможностей использования придомовых территорий в структуре общественных пространств города позволит создать целостную и привлекательную для горожан среду, где реализуются разные возможности поведения и проведения времени.

Список использованных источников и литературы:

1. Гейл Я. Города для людей/ Пер. с англ. – М.: КРОСТ, 2012. – 276 с.

2. Два вида горожан. – Электронный ресурс: http://urbanurban.ru/blog/reflection/588/Globalnyy-gorozhanin-udobnyy-gorozhanin

3. Исследование транспорта во Владивостоке. – 66 с. – Электронный ресурс: http://vk.com/doc-65883404_310233580

4. Преобразование города. Стратегический мастер-план Перми. 2010г. – Электронный ресурс: http://www.permgenplan.ru/content/view/9/13/

5. Третьякова П.А., Шутова О.А. Исследование основных проблем благоустройства придомовых территорий районов с пятиэтажной застройкой. / Журнал Строительство и архитектура. – Вестник ПНИПУ. 2009. – Вып.2. – 148 с.

6. Katherine Wimble, Eric Scharnhorst. Neighborhoods for People. – 50 p. – Электронный ресурс: http://greenfutures.washington.edu/pdf/Neighborhoods_for_people.pdf

7. Pez Estudio. El Evento Hazlo Tú Mismo. – Электронный ресурс: http://pezestudio.org/index.php/2009/03/30/hazlo-tu-mismo/

Kopyeva D. D., Lapshina E. A.
dasha22@list.ru; likhlap@mail.ru
FEFU, Vladivostok, Russia

REVEALING THE POTENTIAL OF ORGANIZING THE TERRITORIES ADJACENT TO APARTMENT BUILDINGS AS A STRUCTURAL PART OF THE URBAN PUBLIC SPACES

Abstract – In the article it is considered integrated approaches to the organization of the network of public open spaces in the city. Special attention is given to the development strategies of small-scale public spaces and territories adjacent to apartment buildings, which till nowadays are not well-planned in comparison with the public spaces of bigger scale. The potential of such territories in Russian cities as a reserve of comfortable and interesting places is revealed. Also special attention is given to the current state of the territories adjacent to apartment buildings and the requirements imposed to their state by citizens. Thus, the main request for today is to create a safe urban environment, whose further development could be used for different purposes. The main groups of people's needs forming the requirements for the organization of urban public spaces are presented. On the basis of this analysis the necessity of a new approach to the organization of the territories adjacent to apartment buildings which would take into account both the daily needs of the local population and the possibility of inclusion of global city scenarios is shown.

Keywords: integrated approach, territories adjacent to an apartment buildings, public spaces, city blocks.

Криворотько М.О., Подгорная Т.И.
ТОГУ, Хабаровск, Россия

АНАЛИЗ ТЕХНОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ Г. КОБЕ

Абстракт - В статье рассматривается развитие прибрежной зоны японского г. Кобе и особенности техногенных воздействий на природную среду в прибрежной зоне внутреннего моря. Современный мегаполис был восстановлен после разрушительного землетрясения, произошедшего в 1995 г. Вновь построены уникальные архитектурные комплексы, высотные здания, сложные подземные и надземные транспортные системы, созданы искусственные острова. Безопасность строительства достигается с применением инженерных защитных мер. На основе личных наблюдений и статистических данных проведён анализ интенсивного современного техногенеза в г. Кобе, расположенном в сейсмоактивной зоне. Это важно для прогнозирования изменений окружающей среды под влиянием дальнейших техногенных воздействий и разработки эффективных защитных мер для сооружений и природной среды.

Ключевые слова: Кобе, землетрясение, строительство, техногенные воздействия, искусственные острова, защитные меры.

Введение. Кобе – это один из мегаполисов Японии, расположен на крупнейшем из остров Хонсю к западу от г. Осака. Кобе – это административный центр префектуры Хиого. Общая численность населения 1538330 человек (по оценкам на 1 ноября 2014 г.) [4]

Береговая линия растянута примерно на 35 км. Рост города в последние десятилетия происходит и за счет освоения прибрежной территории и акватории. В 1966-1981 гг. был построен новый порт на насыпном острове Порт-Айленд (площадь 436 га), а в 1990 г. восточнее Порт-Айленда завершено строительство второго крупного насыпного острова Рокко (площадь около 580 га). [3]

Тюо – это административный, торговый, транспортный и развлекательный центр города Кобе. Он занимает площадь 28,37 км². Население 119 768 чел, плотность населения в этом районе 2790 чел/кв.км. [5]. Здесь находятся главные административные и офисные центры, торговые кварталы (Санномия, Мотомачи, Харборлэнд) и вокзалы, «чайнатаун». На искусственных островах размещены морской порт Кобе, аэропорт, активно ведется гражданское строительство (рис. 3) [5].

Хигашинада – самый восточный район Кобе, занимает площадь 30,36 км², население 207 146 чел. На искусственном острове Рокко расположены отели, спортивные, выставочные и торговые центры, парки, жилые и офисные комплексы, кампус Международного университета Кобе, портовые сооружения и музей моды (рис.2) [5].

Кобе был значительно разрушен в результате 7-бального землетрясения «Хансин-Авадзи»16 января 1995 г. Были разрушены десятки тысяч домов, погибло более 6 тыс. жителей. [2]. Для восстановления города были учтены грубейшие

ошибки и проектные недоработки, допущенные ранее при проектировании зданий и сооружений. Новым проектом предусматривалось не только строительство современных сейсмостойких зданий на суше, но и при освоении прибрежной зоны и морской акватории. За счет создания искусственных островов «Пото-Айрандо, «Рокко-Айрандо» и Hat Кобе с применением дополнительных инженерных защитных мер расширено жизненное пространство в густонаселенном районе.

Анализ техногенных воздействий. В проект реконструкции разрушенного города и заново отстроенных районов были включены рассматриваемые в статье искусственные земли – новые острова: остров Порт-Айленд, остров Рокко, Hat Кобе (рис. 1 - 3). Каждый из районов насыщен многочисленными строительными объектами, которые рассматриваются как источники определенных видов и форм техногенных воздействий. Перечень наиболее важных объектов приведен в таблице 1.

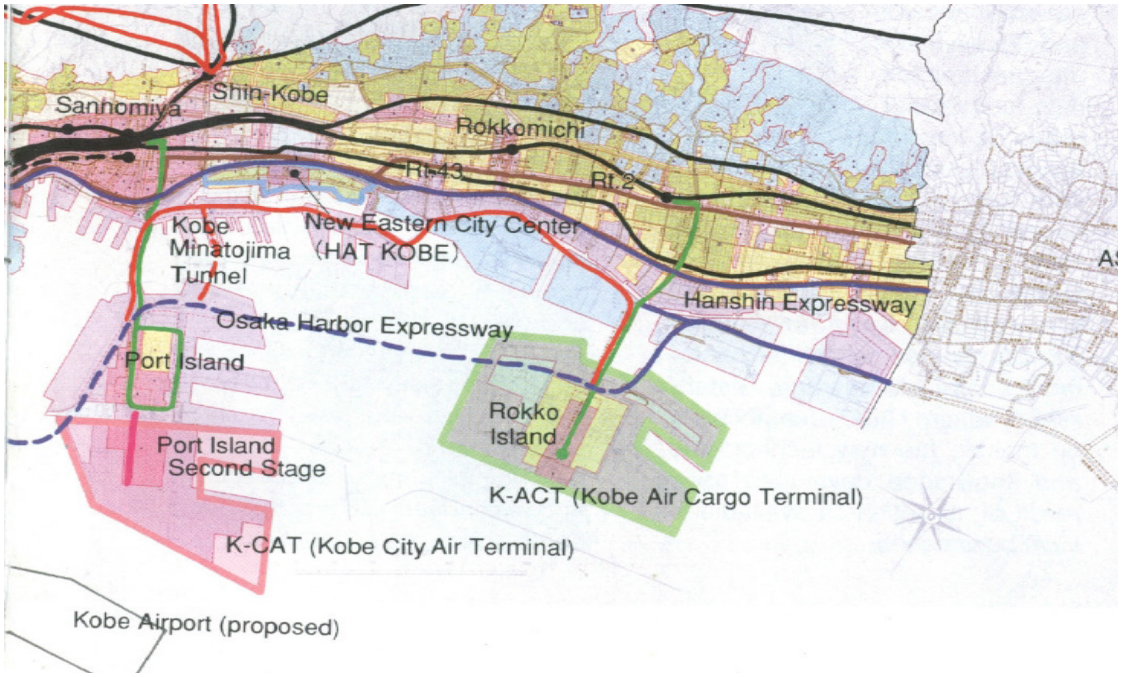


Рис.1. Карта центральной части г.Кобе

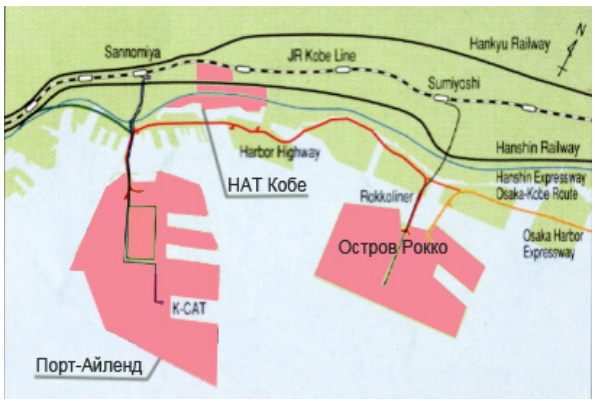


Рис. 2.Исследуемые районы:
Порт-Айленд, остров Рокко, Hat Кобе

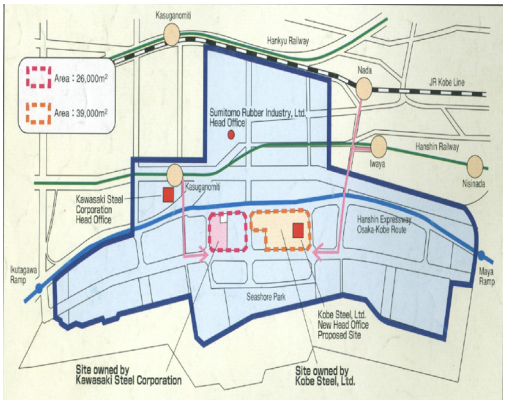


Рис. 3.Район Hat Кобе

Таблица 1.Анализ источников и видов техногенных воздействий на окружающую среду

Источники техногенных воздействий	Виды воздействий
Район «Пото-айрандо»	
*1.*Гражданское строительство: 1. Жилая застройка Пото-айрандо (Кита-футо, Нака-футо, Минами-футо) 2. Административная застройка, Международная зона бизнеса , KIMEC Center Building (11этажное) : • JETRO Kobe FAS Support Center- Японская внешнеторговая организация • New Industry Research Organization(NIRO)- Новая Промышленно-исследовательская организация • Digital Image Research Institute- научно-исследовательский институт цифровой графики • International Business Support Centre -Центр поддержки международного бизнеса, банки • Крупномасштабный развлекательный центр • Шанхай-Янцзы проект по содействию развития торговли • Высококлассный конференц-центр • KIMEC World- мультимедийный центр • Всемирный центр жемчуга (информационный центр, инспектирующие и оценочные центры, музей жемчуга) 3. Больница «Итирицу-тюо-симин» 4. Городской центр Кобе-пото-айрандо 5. Туристические центры («Пото-айрандо», «УЦЦ-кохи-хакубуцукан»(музей истории кофе), «Сейсёнэн-кагакукан», «Кобе-Потопия-рандо», «Тадзаки-пару-пурадза») 6. Рекреационные зоны (парки «Нака коэн», «Минами коэн») 7. Спортивный центр 8. Залы/театры («Симин хироба», «Кобе-кокусай-кайгидзё», «Дзибекку-хол») 9. Полицейские посты 10. Парковки для легковых и грузовых машин	Наземные и подземные площадные воздействия Физические воздействия (постоянно действующие на больших территориях): статические нагрузки от зданий, динамические от технических приборов и оборудования, электрические тепловые; -Механические воздействия
*2.*Транспортные системы - Мост Кобе Ohashi -Туннель Minatojima -Кобе-Терминал для авиапассажиров (К-ЦАТ) -монорельсовая дорога «Пото-райна» -многоуровневые развязки -«Кобе-сибасу»(пассажирский морской транспорт) - Морской порт Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, метро, электротранспорт, морской транспорт.	Линейные воздействия -Механические: отсыпка насыпей и дамб -Физические: статические нагрузки от насыпей и дамб -акустические, динамические нагрузки от транспорта -электрические воздействия (поля блуждающих токов) -Химические выбросы в атмосферу, море

Таблица 1. Анализ источников и видов техногенных воздействий на окружающую среду, продолжение

*3.*Коммунальное хозяйство: канализация, водопровод, газопроводы, очистные сооружения, насосные станции	Линейные воздействия в плане и на глубине Механические: сброс в водотоки и водоемы сточных вод, утечки воды из подземных коммуникаций и др. -Физические: статическое, -Химическое воздействие -Биологическое загрязнение
*4.*Энергетические комплексы: -линии электропередач, электроподстанции, электрокабели, возобновляемые источники энергии	-Физические: статические, электрические, электромагнитные
Остров Рокко	
1.Гражданское строительство: • Жилая застройка -Отель и Башни Sheraton залива Кобе -жилой комплекс RIC центральные башни Согласия -Жилой комплекс Восточный двор 2 -Модный торговый центр Кобе -Район Иностранная правительственная зона -западный район №7 частная застройка -Административная застройка -Госпиталь Рокко Айланд -Шопинг-центр -Кобе Фешен Плаза(кинотеатр, музей моды, торговый центр) -Койсо мемориальный музей искусств -Канадская академия -Норвежская школа -Профессиональные школы (Ашигей колледж) -Университет Конан -Муниципальные начальные, средние школы -рекреационные зоны	Наземные и подземные площадные воздействия -Физические: статические от насыпей и дамб, динамические, тепловые; -Отепляющее воздействие -Охлаждающее воздействие -Механические воздействия
2.Транспортные системы -Осакский портовый экспресс -Осака-Кобе Хашин экспресс -маршрут 2 -маршрут 43 - подземный монорельс Рокко -Кобе-грузовой Терминал (К-ЦАТ) Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, метро, электротранспорт, морской транспорт.	Линейные воздействия наземные, подземные -Механические: отсыпка насыпей -Физические: статические нагрузки от насыпей и дамб -Динамические нагрузки Акустические -Электрические воздействия -Химические выбросы в атмосферу, море
3.Энергетические комплексы: -линии электропередач, электроподстанции, электрокабели, возобновляемые источники энергии	-Физические: статические, электрические

Таблица 1. Анализ источников и видов техногенных воздействий на окружающую среду, продолжение

Район Верхний Кобе	
1.Гражданское строительство: - Жилая застройка - Административная застройка -Медицинский центр скорой помощи -Больница общего типа Экспериментальный парк заботы о здоровье -Набережная (парк на морском побережье) -Международный центр развития здравоохранения -Головной офис Кобе-сталь -Головной офис Кавасаки-сталь -Головной офис Сумитомо- каучуковой индустрии -Муниципальные начальные, средние школы -рекреационные зоны	-Строительное зонирование территории -Физические: статические от насыпей и дамб, динамические, тепловые; -Отепляющее воздействие -Охлаждающее воздействие -Механические воздействия
2.Транспортные системы -Осака-Кобе Хашин экспресс - железная дорога Хашин -JR Кобе лайн - железная дорога Ханкю -развязка Икутагава -развязка Мая	-Механические: отсыпка насыпей -Физические: статические нагрузки от насыпей и дамб -Динамические нагрузки от транспорта -Электрические воздействия (поля блуждающих токов) -Химические выбросы в атмосферу, море

Сложнейшие с инженерной точки зрения объекты, размещенные на искусственных островах (рис. 4-5), оказывают комплексные воздействия на окружающую среду. В том числе: различные формы физических воздействий (статические, динамические, акустические, электрические), химическое, биологическое и механическое. Например, наибольшие площадные воздействия в плане оказывают жилые здания, промышленные объекты, аэропорт, морской порт. Линейное воздействие (динамическое, электрическое или акустическое) оказывают наземные, надземные транспортные системы, расположенные на поверхности земли, на эстакадах и мостах, в тоннелях. Химическое воздействие на водную и воздушную среду неизбежно оказывают выбросы токсичных для человека веществ от автотранспорта, а также сбросы сточных вод в море. Интенсивность неблагоприятных воздействий зависит не только от качества строительства инженерных сооружений, от использования новых технологий по охране окружающей среды, но и от сейсмостойкости и безопасности зданий, сооружений и систем жизнеобеспечения. В случае аварийных ситуаций при деформациях и разрушениях трубопроводов, дорог, которые возможны при землетрясениях, степень негативных последствий от техногенных воздействий возрастает.



Рис. 4.Скоростная автострада Харбор хайвей



Рис. 5. Башня Кобе. Вид с набережной Нат Кобе

Предупреждение негативных последствий. Современный город Кобе, расположенный частично на холмах, но больше на прибрежной морской террасе и на искусственных островах, подвергается большей или меньшей опасности в случае землетрясений. Геологическая среда (состав грунтов и степень их обводненности) может ослабить или усилить потенциальную сейсмическую опасность для конкретных сооружений. В прибрежной зоне Кобе и на акватории техногенные отложения и водонасыщенные пески относятся к III категории (по российским нормативам) по сейсмическим свойствам и могут усиливать опасность землетрясений. Таким образом, расчетную сейсмичность на площадках строительства на искусственных островах необходимо повышать на 1 балл («Порт-Айранд», Остров Рокко). Кроме того, требуется применение сейсмостойких конструкций для на всех инженерных сооружений и систем жизнеобеспечения.

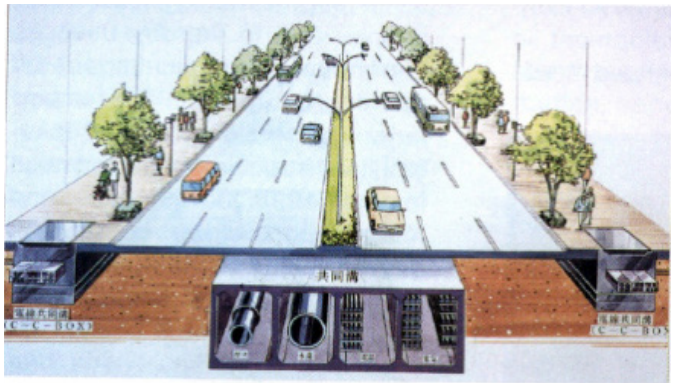


Рис.6. Сейсмостойкие, совмещенные коммунальные туннели для систем жизнеобеспечения



Рис. 7. Скоростная автострада Ханшин восстановлена с помощью опорных изоляторов из резины

Таким образом, учитывая интенсивность и многообразие видов строительного освоения в г. Кобе и весьма сложные природные и техногенные условия, для дальнейшего развития японского мегаполиса было необходимо увеличение полезной площади застройки с помощью искусственных грунтов.

Активное использование искусственных грунтов на морской акватории и прибрежных территориях даёт возможность создавать всё больше грандиозных по своему масштабу проектов, осуществлять новые идеи с использованием новейших технологий, обеспечивая безопасность и комфортность городской среды в сейсмоактивной зоне. Очевидно, что японский мегаполис – Кобе – один из наиболее показательных примеров восстановления и создания благоприятной и комфортной городской среды после разрушительного землетрясения.

Список использованных источников и литературы:

1. Подгорная Т.И., Мурзина Т.А., КузнецовА.А. Искусственные земли в подарок потомкам /Новые идеи нового века –2007: Материалы седьмой международной научной конференции ИАС ТОГУ. Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос . ун-та, 2007.– С. 475-480
2. Смирнов Н. А. Яндекс. Словари › БСЭ.—1969—1978. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: slovari.yandex.ru/~ (дата обращения: 09.12.2014)
3. Энциклопедический словарь. 2009. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: dic.academic.ru/dic.nsf/es/ (дата обращения: 09.12.2014)
4. Японское метеорологическое агентство. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: ja.wikipedia.org/wiki/ (дата обращения: 09.12.2014)
5. City of Kobe— «Population by Ward». [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: city.kobe.jp/ (дата обращения: 09.12.2014)
6. Министерство внутренних дел и коммуникаций, Бюро Статистики и переписи населения Японии. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: ja.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 09.12.2014)

Krivorotko M.,Podgornaya T.
smilescatcher@mail.ru, tatpodg@yandex.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

ANALYSIS OF ANTHROPOGENIC IMPACT ON COASTAL NATURAL ENVIRONMENT IN KOBE

Abstract - The article discusses development of Kobe coastal zone and features of technogenic impacts on the environment in the coastal zone of the inland sea. Modern metropolis was rebuilt after the Hanshin-Awaji devastating earthquake in 1995. Unique architectural complexes, high-rise buildings, underground and overground complex transport systems were newly constructed, artificial islands were created. Construction safety is achieved by using engineering protective measures. Based on statistical data and personal observations, analysis of current situation of intensive technogenesis in Kobe (which is located in a seismically active zone) was held. This is important for prediction environmental changes under the influence of further technological impacts and for

developing effective protective measures for buildings and the natural environment. Kobe - is one of metropolises in Japan, which located on the largest island - Honshu, to the west of Osaka. Kobe - is the administrative center of Hyogo Prefecture. The total population of 1538330 people (estimated 1 November 2014).

Growth of the city in recent decades is happening due to development of coastal territory and water area. In 1966-1981 new port was built on an artificial island "Port Island" (area of 436 ha), in 1990 to the east of "Port Island", the construction of a second large artificial island Rokko was completed (an area of about 580 hectares). [3]

In January 1995, Kobe was suffered significant damage by Hanshin-Awaji Earthquake. Several thousand houses were destroyed, it resulted more than 6 thousand victims. [2]. Roughest design flaws in projects of buildings and facilities which was made earlier were identified and taken into account for the restoration of the city. The new project includes not only the construction of modern earthquake-resistant buildings on the land, but also on coastal and marine areas. Living space in a densely populated area was expanded through the creation of artificial islands "Poto-Airando", «Rokko Airando», Hat Kobe taking advantage of special engineering protective measures.

Obviously, that Japanese megalopolis - Kobe is one of the most indicative examples of restoration and creating comfortable urban environment after the devastating earthquake.

In conclusion, it was necessary to increase the usable area of buildings with artificial ground, taking in consideration the intensity and variety types of construction development in Kobe and very complex natural and artificial conditions for the further Japanese metropolis development. The active using artificial ground on marine waters and coastal areas makes it possible to create ambitious projects, to implement new ideas using the latest technology to ensure the safety and comfort of the urban environment in a seismically active zone. Obviously, Japanese city- Kobe is one of the most illustrative examples of restoration and creating comfortable urban environment after the devastating earthquake.

Keywords: Kobe, earthquake, construction, technological impact, artificial islands, protective measures.

Кудреватых П. В., Грин И. Ю.
npl13@mail.ru, grinirina@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

НОВЫЕ ЗРЕЛИЩНЫЕ ПРОСТРАНСТВА ЕВРОПЫ

Абстракт - Статья посвящена исследованию современных объектов зрелищного назначения Европы, построенных с 2000 по 2014 годы. Обоснован выбор данного периода для самостоятельного рассмотрения. Приведен анализ объектов по количеству, по типам, мощности, функции. Условно выделено 2 этапа строительства. В каждом из них представлены наиболее яркие и важные для дальнейшего развития объекты. Рассмотрены общая пространственно-планировочная структура и функциональное наполнение объекта, более подробно проведен анализ зрительных залов. Описывается их объемно-планировочная структура, вместимость (мощность), материалы внутренней отделки и другие параметры, влияющие на акустику помещения. В результате, отмечены особенности объектов каждого этапа и XXI века в целом.

Ключевые слова: зрелищные объекты Европы, зрительные залы, акустика.

Введение. Территория Европы исторически является самой насыщенной объектами зрелищного назначения на протяжении столетий. Но в XXI веке появились новые зрительные комплексы и зрелищные пространства, которые отличаются принципиальными решениями по типу, функциональному насыщению, мощности, пространственной структуре. Анализируя особенности рассматриваемых объектов, можно выявить основные современные тенденции в проектировании зрелищных пространств Европы. Вторую половину XX века можно отметить как постепенный рост строительства, в том числе и объектов зрелищного назначения. Так, в 1960-х годах было построено около 11 зрелищных объектов, в 1970-х – 22, 1980-е – 24, в 1990-х – 36, в период с 2000 по 2014 годы – около 75 объектов. Этот факт можно обосновать экономико-политической ситуацией, сложившейся в Европе в конце XX века и мощным развитием проектирования и строительства в XXI веке.

Этапы строительства современных объектов зрелищного назначения

В строительстве современных зрелищных объектов Европы XXI века условно можно выделить 2 этапа: с 2000 по 2008 и с 2009 по 2014 годы. Их границы определены сложившейся в конце 2008 года экономической ситуацией в Европе в целом. Выделенные периоды отличаются различным темпом строительства, функциональным направлением и насыщением, мощностью и принципиальными объемно-планировочными решениями объектов. Ниже представлены наиболее показательные примеры объектов на каждом этапе.

1 этап: 2000 – 2008 годы. Наибольшее количество объектов было построено на территории стран: Австрия, Финляндия, Швеция. Не менее интересные объекты построены в Италии, Греции, Испании, Великобритании, Польше, Норвегии. Всего рассмотрено 43 объекта. Большинство из них ставило перед собой задачу строи-

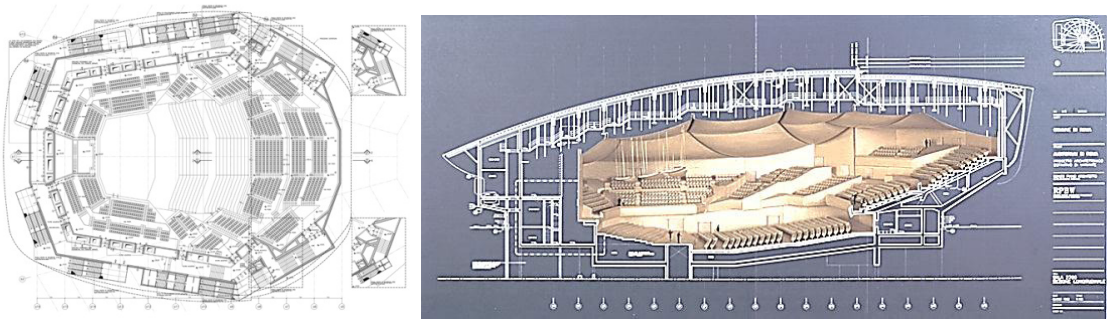
тельства крупных зрелищных. Продолжается тенденция предыдущих лет создания многофункциональных и универсальных зданий и зрительных залов. Идут поиски уникальных особенностей каждого объекта..



Рис. 1. Комплекс Parco della Musica [3].

Parco della Musica – многофункциональный общественный комплекс в Риме (Италия). Был разработан архитектором Renzo Piano (Рензо Пьано), построен в 2002 году. Комплекс имеет 3 зрительных зала, структурно разделенных на отдельно стоящие объемы для обеспечения звукоизоляции [10]. Пространственно-планировочная структура комплекса формируется веерообразно вокруг центральной площади, которая в свою очередь является четвертой сценической площадкой – открытым зрелищным пространством, построенным по примеру древнеримских амфитеатров.

Petrassi зал вмещает 750 посадочных мест. Это универсальное пространство, имеющее трансформируемую сцену, которая может быть расширена за счет первых четырех зрительских рядов, и мобильную оркестровую яму. Стены также могут менять свои очертания с целью получения наилучшего уровня акустики для каждого вида мероприятия. Sinopoli зал имеет 1200 мест. Несмотря на традиционно прямоугольный объем помещния, его универсальности способствуют потолок и сцена, меняющие свою форму по необходимости. Этот зал принимает широкий спектр концертов камерной музыки и танца. В зале Santa Cecilia предусмотрено 2800 зрительских мест. Зал запроектирован для симфонических концертов, а также оснащен для выступлений самых известных в мире оркестров и хоров. Он предлагает максимально возможные размеры для проведения мероприятий с естественной акустикой (без использования систем усиления звука). Сцена, расположенная практически в центре зала, имеет модульную конфигурацию. Зрительный зал имеет сложную структуру. Места распределены в партере, ложах-ярусах и на балконах вокруг оркестра. Потолок играет главную роль в формировании естественной акустики этого пространства. Он состоит из 26 деревянных панелей, имеющих сложную выпуклую форму, выполненных из американской вишни, со средней площадью каждой 180 м2. Над сценой предусмотрены подвесные отражатели разной формы и углом наклона.


Рис. 2. План и разрез зрительного зала Santa Cecilia комплекса Parco della Musica [10].

Концертный зал и конференц-центр Уппсалы (Швейцария) был построен в 2007 году по проекту компании архитектора Хеннинга Ларсена. Это многофункциональный, универсальный объект, в котором могут проходить различные мероприятия от конгрессов, конференций до музыкальных концертов (классической музыки в исполнении симфонических оркестров, современной поп, рок, джаз). Объект содержит 3 различные концертные и конференц- площадки. Основной зал вмещает 1120 человек. Остальные два зала рассчитаны на 360 и 110 зрителей. Они могут быть использованы для концертов камерной музыки, джаза, рок-музыки, конференций, а также в качестве репетиционных площадок.



Рис. 3.План и разрез основного Концертного зала Уппсалы [12].

Главный зал имеет в плане усложненную форму, состоящую из двух равнобедренных трапеций сцены-эстрады и зрительских мест, совмещенных наибольшим основанием (рис. 3). Это универсальное пространство имеет уникальную акустику, высокий уровень которой достигается при помощи очертаний внутренних поверхностей зала и материала их отделки, которые были просчитаны методом компьютерного моделирования [12]. Таким образом, стены зрительного зала представляют собой наклонные вертикальные элементы, повторяющие оформление фасада, покрытые из другим материалом – березовым ламинатом. Потолок представляет собой сложную подвесную конструкцию, состоящую из отражателей над сценой и потолочных плит ломаной формы, наподобие жалюзи над зрителями. Все эти элементы могут быть регулируемы по высоте, в зависимости от необходимых требований к акустике различных программ.

Уникальной особенностью этого зрелищного пространства является обходная галерея между партером и балконом, имеющая сплошное остекление. Она открывает вид на город, позволяя, при необходимости, уличным пейзажам стать частью происходящего на сцене действа.



Рис. 4. Норвежский национальный театр оперы и балета [8].

Норвежский национальный театр оперы и балета в Осло был построен по проекту архитектурной компании Снохетта (Snohetta) в 2007 году. Предназначаясь преимущественно для театральных постановок, он имеет все возможности для проведения различных концертных программ. Для этого в театре предусмотрено 3 зрительных зала различной вместимости. Основной зал имеет 1370 мест. Вторая сцена содержит зал на 440 зрителей. Третье пространство рассчитано на 200 человек [4]. Объемно-протранственная композиция объекта, состоящая из наклонных поверхностей, образующих общественное рекреационное пространство, позволяет оборудовать открытое зрелищное пространство с устройством временной сцены и зрительских мест на склоне.

Основной зал представляет собой классическое театральное подковообразное пространство, которое состоит из партера, бельэтажа и трех балконов-галерей. Оркестровая яма очень мобильна – может трансформироваться по высоте и площади. Ширина авансцены также может регулироваться, при необходимости, с помощью мобильных башен по бокам. Форма зала обусловлена тремя основными показателями: наименьшее расстояние между артистами и зрителями, хорошие условия видимости и слышимости на всех местах.

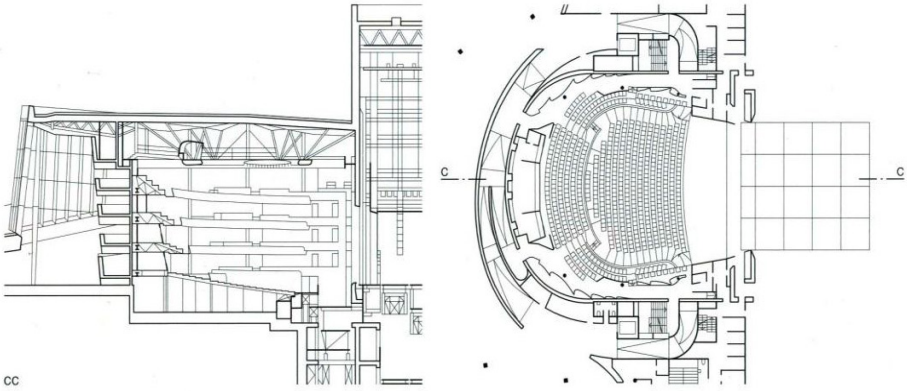


Рис. 5.План и разрез зрительного зала Норвежского национального театра оперы и балета [9].

Оптимальные показатели акустики были достигнуты с помощью следующих методов:

• форма ограждения балконов имеет сложную двойную кривизну, рассчитанную для правильного распределения звука в помещении. По бокам форма отражает звук обратно в аудиторию, а с дальних (задних) поверхностей он рассеивается, чтобы избежать фокусировки;

• требование длительного времени реверберации достигается увеличением объема зала за счет технической галереи над уровнем 3 балкона;

• овальный потолочный отражатель распределяет звук в специально заданных его кривизной направлениях, используется тот же принцип, что и на поверхностях балконов; выполненный из того же материала, отражатель визуально завершает пространство зала;

• задние стенки на каждом уровне состоят из выпуклых панелей, чтобы избежать фокусировки и распространять (рассеивать) звук равномерно по залу;

• все поверхности облицованы относительно плотными материалами, чтобы избежать вибраций от высоких частот;

• на балконе использованы панели цельного дуба 50 мм, задние стенки обли-

цованы дубовым шпоном 100 мм;

• деревянные элементы подобраны различных размеров для модуляции звуковых волн различной длины.

Основными особенностями объектов этого периода являются: закрытый тип; вместимость до 2800 зрителей; появляются объекты с несколькими залами; форма зала преимущественно простая прямоугольного параллелепипеда, которая с возрастанием вместимости усложняется элементам улучшения естественной акустики, многофункциональность пространств, причины строительства чаще основаны на недостатке существующих пространств, необходимости расширения зрелищной функции в городе.

2 этап: 2009 – 2014 годы. Этап мощного взрыва интересного и многопланового строительства зрелищных объектов. Всего рассмотрено 32 объекта. Основным явным отличием является их большая вместимость. Наибольшее количество объектов построено в странах: Финляндия, Дания, Норвегия. Также отличаются объекты Исландии, Чехии, Турции, Казахстана, Германии. Данный этап отмечается некоторым снижением количества многозальных объектов, универсальность достигается трансформацией основного, изначально более крупного зала.

Центральный концертный зал «Казахстан» в городе Астана (Республика Казахстан) построен в 2010 году по проекту итальянского архитектора Манфреди Николетти. Основной его зал, вмещающий 3500 зрителей, разделен на 4 сектора: партер, бельэтаж, балкон, галерея. Он наделен всеми функциями, включая возможность изменения его конфигурации и акустики, в зависимости от проводимого мероприятия. Хорошего акустического эффекта здесь добились благодаря домбре. Зрительный зал выполнен в форме музыкального инструмента и может «настраиваться» на любое шоу, от симфонических концертов, опер до кинопоказов. Этому способствует трансформируемая сцена. Снаружи и внутри, зал отделан деревом, исходя из требований акустики. Пол концертного зала выполнен из специального паркета высокой износостойкости и уложен особым образом с акустическим уклоном. Зал может становиться меньше за счет отдельных подвесных штор, которые при креплении на потолочные фермы отсекают верхний уровень зала – галерею, а также несколько секторов третьего уровня - балкона. Таким образом, получается зал на 2000 человек [1].

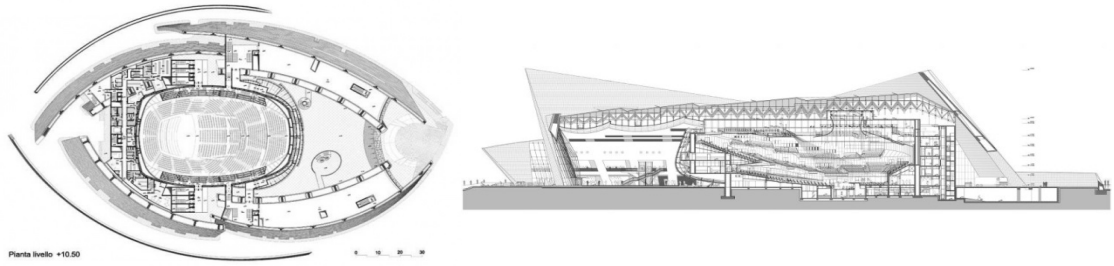


Рис. 6. План и разрез Центрального концертного зала «Казахстан» [2].

Основой акустической системы являются 22 лепестка-распределителя, сделанных по специальной итальянской технологии, задача которых направить звук до каждого зрительского места, за счет различных углов наклона. Также играют роль пристенные шторы со специальным акустическим эффектом притяжения и отталкивания звука. Управление штор осуществляется через отдельный компьютер, с предназначенной для этого программой. Акустические вставки для улучшения принятия звука, расположены также и в нижней части кресел концертного зала.

Дом музыки в городе Ольборг (Дания) построен в 2014 году. Этот культурный центр был разработан венской архитектурной студией Coop Himmelb с целью сочетания школы и концертного зала: его открытая структура способствует обмену между аудиторией и художников, и студентов и преподавателей [7]. Ядро центра – U-образное музыкальное пространство на 1300 мест – симфонический концертный зал. Модифицированная структура традиционного концертного зала создает оптимальный баланс акустики, условий видимости и близость к сцене для зрителей. Концертный зал выглядит как монолитная форма с использованием природных материалов и цветов, однако при входе в зал, зритель испытывает влияние криволинейной геометрии пространства. Эти разные архитектурные языки «придают особое театральное ощущение в пространстве» [6].

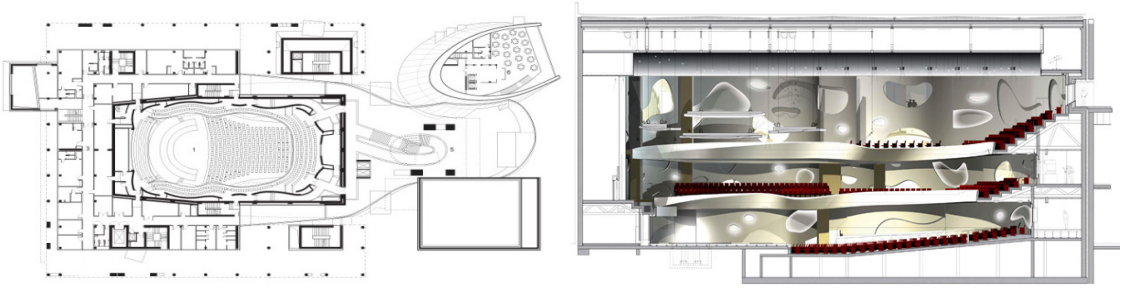


Рис. 7. План и разрез зрительного зала Дома музыки [5,6].

Отличительными особенностями зрелищных объектов этого периода являются: большая вместимость (до 3000 зрителей), крупные размеры, новейшие интересные методы достижения высокого уровня акустики залов (основанные на компьютерном расчете формообразования и отделки внутренних поверхностей), как следствие – оригинальные дизайнерские решения интерьеров.

Заключение. В результате исследования, можно выделить основные тенденции в проектировании и строительстве современных объектов зрелищного назначения Европы. Наблюдается строительство интересных и необычных объектов не только в столичных, но и в небольших отдаленных городах. Преобладает закрытый тип пространств, открытые пространства формируются в комплексе с некоторыми зрелищными объектами, являясь временной, сезонной площадкой. Стремление к универсальности и многофункциональности выражено в увеличении количества залов в здании, а также в трансформации зала. Средняя мощность новых объектов – 1500-2000 человек. Ярко выражено стремление увеличить вместимость зрительного зала, сохраняя достаточно хороший уровень акустики. Сложилась новая структура зрелищного пространства, которое имеет сложную форму (состоящую в плане из 2х трапеций, усложненную балконами, ярусами, ложами; имеющую сложную форму потолка, из наборных элементов-отражателей), особое взаимоположение сцены и зрителя (когда зрительские места расположены со всех сторон вокруг сцены), специальные материалы внутренней отделки (подобранные в соответствии с требованиями акустики, преимущественно, это дерево).

Особенностью объектов XXI века можно считать оригинальность и нестандартные решения объемно-планировочных структур зрительных залов, их формирование. В связи с развитием новых типов концертных программ, продолжается стремление к вовлечению погружение зрителя в процесс, а также вовлечение в зрелище окружающего мира (вокруг, вне зала).

Список использованных источников и литературы:

1. Орталық концерт залы «Қазақстан» [Офиц. сайт]. URL: http://ckzkazakhstan.kz/
2. Центральный концертный зал Казахстана [Электронный ресурс] // «Агентство архитектурных новостей (agency.archi.ru)» [Офиц. сайт]. URL: http://archi.ru/projects/world/6529/centralnyi-koncertnyi-zal-kazakhstana
3. Auditorium Parco della Musica [Офиц. сайт]. URL: http://www.auditorium.com/
4. Den Norske Opera & Ballett [Офиц. сайт]. URL: http://operaen.no/
5. House of Music [Электронный ресурс] // Wolf D. Prix/ COOP HIMMELB(L)AU [Офиц. сайт]. URL: http://www.coop-himmelblau.at/architecture/projects/house-of-music-ii
6. House of Music / Coop Himmelb(l)au [Электронный ресурс] // "Агентство архитектурных новостей (agency.archi.ru)" [Офиц. сайт]. URL: http://www.archdaily.com/38628/houseofmusiccoophimmelblau/
7. Musikkens Hus [Офиц. сайт]. URL: http://en.musikkenshus.dk
8. Norwegian National Opera and Ballet [Электронный ресурс] // Snøhetta [Офиц. сайт]. URL: http://snohetta.com/project/42-norwegian-national-opera-and-ballet
9. Oslo Opera House / Snohetta [Электронный ресурс] // Archdaily [Офиц. сайт]. URL: http://www.archdaily.com/440/oslo-opera-house-snohetta/
10. Parco della Musica Auditorium [Электронный ресурс] // Fondazione Renzo Piano [Офиц. сайт]. URL: http://www.fondazionerenzopiano.org/project/87/parco-della-musica-auditorium/
11. Uppsala Konsert & Kongress [Офиц. сайт]. URL: http://www.ukk.se/
12. Uppsala Concert and Congress Hall [Электронный ресурс] // Henning Larsen Architects [Офиц. сайт]. URL: http://www.henninglarsen.com/projects/0400-0599/0581-uppsala-concert-and-congress-hall.aspx

Kudrevatykh P. V., Grin I. U.
npl13@mail.ru, grinirina@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

CONTEMPORARY SPECTACULAR SPACES OF EUROPE

Abstract - The article investigates the Europe modern objects of spectacular destination, which were built since 2000 to 2014. The choice of this period is based on independent review. The analysis of objects is given by number, by type, by capacity, and by function. Two stage of construction are conditionally selected. In each of these stages the most striking and important objects for the further development are presented. General space-planning structure and functionality of the object were considered and the analysis of the audience halls was holding more detail. Their space-planning structure, capacity, materials for interior and other parameters that affect to the acoustics of a room were described. As a result, the peculiarities of the objects of each stage and XXI century were noticed in general.

Keywords: spectacular objects in Europe, audience halls, acoustics.

Лазарева Т. В.
laztatiana@gmail.com
ИОЗ, Москва, Россия

ЭВОЛЮЦИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ДЕБАРКАДЕРА

Абстракт – В статье рассматриваются железнодорожные вокзальные дебаркадеры с середины XIX века до настоящего времени. Прослеживается формирование архитектурного образа вокзала (взаимосвязь между дебаркадером и пассажирским зданием). Отмечены характерные черты дебаркадера с середины XIX – начало XX века. Перечислены типы железнодорожных вокзалов относительно перронных путей. Проанализированы дебаркадеры в современных транспортных комплексах.

Ключевые слова: железнодорожный вокзал, дебаркадер, платформа, транспорт, пассажир.

Введение. Строительство первых железнодорожных вокзалов сводилось к возведению двух сооружений: крытого дебаркадера для приема поездов и пассажирского здания.

Дебаркадер (фр. *débarcadère*, от *débarquer* – выгружать, высаживать) – пассажирская платформа, перекрытая навесом.

Первоначально, при конструировании дебаркадера, не ставилась задача сотворить произведение архитектурного искусства. Он предназначался для удобного и безопасного прохода пассажиров к вагонам поезда, ожидания, посадки (высадки); а также для защиты от дождя, ветра, холода, солнца.

Впоследствии, металлические конструкции дебаркадера стали главным признаком вокзала, отличавшие его от других общественных зданий. Гигантский навес стал выполнять функцию «ворот» города.

Исторический обзор вокзальных дебаркадеров с середины XIX –начало XX века. Проектирование железнодорожных вокзалов в середине XIX века разделялось на архитектурную и инженерную части. Архитектор работал над пассажирским зданием, конструктор над дебаркадером.

Пассажирские здания строились из камня в стиле прошлых эпох (готика, ренессанс, барокко, классицизм, модерн и т. д.), покрытия дебаркадеров выполнялись из стекла и металла. Вокзал распадался на две части, не составляя архитектурного целого.

Один из примеров – вокзал Сент-Панкрас в Лондоне (У. Барлоу, Д. Скотт, 1868 г.). Дебаркадер, имевший в то время самое большое в мире безопорное арочное покрытие (пролет – семьдесят три метра), окружен фасадами пассажирского здания и гостиницы в стиле поздней готики [2, с.23]. Образ средневекового замка скрывает транспортный характер строения (Рис. 1) [9].

Стремление композиционно объединить все сооружения вокзального комплекса приводит к тому, что дебаркадер обозначается на главном фасаде пассажирского здания вокзала Кингс-Кросс в Лондоне (Л. Кьюбитт, 1852 г.) в виде двух

арочных проемов (соответствуют двум зонам: отправления и прибытия). Благодаря им присутствует ощущение огромного пространства, расположенного внутри постройки [4, с.7].

Полностью металлическая структура дебаркадера (треугольной формы) воспроизведена на главном фасаде пассажирского здания Западного вокзала в Будапеште (Г. Эйфель, 1876 г.). Громадный стеклянный витраж композиционно связал боковые части каменного здания. Этот прием – образец сочетания разных по функции и исполнению сооружений [1, с.70].

Витебский вокзал в Санкт-Петербурге (С. А. Бржозовский, С. И. Минаш, В. С. Герсон, 1904 г.) построен в стиле «модерн». Металлические конструкции арочного покрытия дебаркадера применены и в интерьере пассажирского здания. Изделия художественной ковки (перила лестниц и балконов, козырьки, фонари и т. д.), металлодекор на стенах, металлический купол и т. д. – все это стилистически объединило внешний вид и внутреннее пространство вокзала.

В зависимости от расположения пассажирского здания относительно перронных путей, железнодорожные вокзалы могут быть: тупиковыми, проходными (транзитными), комбинированными (смешанными).

Тупиковый вокзал – пассажирское здание находится поперек тупиковых перронных путей. Примыкающая к нему распределительная (поперечная) платформа обеспечивает непосредственную связь с остальными платформами дебаркадера. Пассажирское здание имеет в плане формы: вытянутого прямоугольника, буквы «Т», буквы «Г», буквы «П» (охватывает дебаркадер с трех сторон). В поперечном корпусе размещены главные входы из города, основные пассажирские помещения (операционный зал, кассы, комнаты ожидания и т. д.), в продольных корпусах – служебные, почтовые, багажные отделения. Все выше описанные вокзалы тупикового типа [2, с.11].

Проходной (транзитный) вокзал имеет сквозные перронные пути. Различают следующие приемы расположения проходных вокзалов: боковой, островной, надпутный, подпутный [3, с.148].

Боковой (береговой) – пассажирское здание и прилегающая к нему боковая платформа находятся сбоку, параллельно путям. Дебаркадер связан с пассажирским зданием тоннелем или мостом–переходом. По такой схеме построен вокзал в Ницце (Л. Бушо, 1867 г.). Ажурный металлический двухпролетный дебаркадер примыкает к перронному фасаду пассажирского здания.

Островной – пассажирское здание размещено между перронными путями на островной платформе. Вокзал в Галле (Ф. Пелтц, 1890 г.) имеет тринадцать путей. Пассажирское здание находится между дебаркадерами, с платформами его связывают подземные переходы.

Для исключения пересечения транспортных и пешеходных потоков на территории крупных городов железнодорожные пути располагают выше или ниже улиц и дорог, соответственно пассажирское здание вокзала: над путями или под ними.

Надпутный – пассажирское здание лежит выше и поперек путей, что позволяет значительно приблизить помещения вокзала к поездам. В таком случае выходы на платформы идут из распределительного зала (конкорса). В вокзале Копенгагена (арх. С. Карлсен) пассажирское здание и привокзальная площадь находятся над путями в конце дебаркадера.

Вокзал Кингс-Кросс в Лондоне, Великобритания, 1852г.	Вокзал в Ницце, Франция, 1867г.	Вокзал Сент-Панкрас в Лондоне, Великобритания, 1868г.
		
		
Западный вокзал в Будапеште, Венгрия, 1876г.	Вокзал Фридрихштрассе в Берлине, Германия, 1882г.	Центральный вокзал в Галле, Германия, 1890г.
		
		
Центральный вокзал в Дрездене, Германия, 1898г.	Витебский вокзал в Санкт-Петербурге, Россия, 1904г.	Центральный вокзал в Копенгагене, Дания, 1911г.
		
		

Рис. 1 Железнодорожные вокзалы с середины XIX – начало XX века (в хронологическом порядке): общий вид (сверху), дебаркадер (снизу)

Подпутный – пассажирские и служебные помещения занимают свободное пространство под дебаркадером, который размещен на эстакаде. Композиционное единство, к которому стремится архитектура вокзала между дебаркадером и пассажирским зданием, легко достигается в вокзалах такого типа. Тому пример – компактный вокзал Фридрихштрассе в Берлине (Й. Волмер, 1882 г.).

Комбинированный (смешанный) вокзал – сочетает в себе характерные элементы двух или трех указанных выше типов. Например, тупиково-проходной вокзал в Дрездене (А. Россбах, 1898 г.) имеет трехпролетный дебаркадер с тупиковыми перронными путями по центру и сквозными по бокам пассажирского здания [3, с.201].

Рассматривая дебаркадеры с середины XIX – начало XX века, можно отметить следующие характерные черты:

– стремление объединить архитектурный стиль пассажирского здания с техническим решением дебаркадера;

– дебаркадер сообщается с пассажирским зданием через поперечную платформу, тоннель, мост–переход;

– дебаркадер сооружался однопролетным и многопролетным;

– формы навеса: треугольная, арочная, эллиптическая и т. д.;

Для быстрой пересадки с одного транспорта на другой в некоторых вокзалах организовывался въезд экипажей (затем автомобилей) непосредственно под покрытие дебаркадера.

В начале XX века все чаще огромные покрытия дебаркадера заменяют небольшими навесами, недорогими в строительстве и экономичными в эксплуатации.

Дебаркадеры в современной железнодорожной архитектуре. Начало XXI столетия ознаменовался масштабным строительством транспортных сооружений. Современные возможности трехмерного моделирования, высокие технологии позволяют материализовать необычные архитектурные формы и сложные инженерные решения.

Примером может служить вокзал Льеж-Гийемен в Льеже, Бельгия (С. Калатрава, 2009 г.). Над перроном возвышается криволинейная конструкция из тридцати девяти стальных арок, сооруженных не как в дебаркадерах XIX века поперек путей, а вдоль – по движению поездов (Рис. 2) [5].



Рис. 2 Вокзал Льеж-Гийемен в Льеже, Бельгия: общий вид (слева), дебаркадер (справа)

Структурное покрытие эффективно распределяет дневной свет, что позволяет экономить энергопотребление терминала. Платформы, частично состоящие из

стеклоблоков, пропускают естественный свет в подземный уровень, где находятся переходы и автостоянка. Особенностью вокзала является отсутствие у него традиционных стен: их заменяют пространственные конструкции.

В сегодняшних транспортных комплексах стирается граница между дебаркадером и пассажирским зданием, превращаясь в единое архитектурное пространство. В железнодорожном вокзале Саузерн-Кросс в Мельбурне (Н. Гримшоу, 2009 г.) пассажирские залы и перрон находятся под волнообразной кровлей, которая к тому же имеет функцию вентиляции (Рис. 3) [8].



Рис. 3 Вокзал Саузерн-Кросс в Мельбурне, Австралия: общий вид (слева), дебаркадер (справа)

В крупных городах вокзалы трансформируются в пересадочные узлы, где пересекаются несколько видов транспорта.

Центральный вокзал Берлина (М. фон Геркан, 2006г.) – самый крупный и современный железнодорожный комплекс в Европе. Сооружение крестообразной формы состоит из нескольких транспортных уровней, на которые прибывают поезда дальнего следования, городские электрички, метро. В подземном этаже расположена автостоянка (Рис. 4) [7]. Протяженный дебаркадер имеет сводчатое покрытие, состоящее из девяти тысяч окон с встроенными солнечными батареями.



Рис. 4 Центральный вокзал Берлина, Германия: общий вид (слева), дебаркадер (справа)

С конца XX века железнодорожный транспорт активно используется для доставки пассажиров из центра города в аэропорт. Оригинальна архитектура железнодорожного терминала экспресс линии метро в пекинском аэропорту Шоуду (Н. Фостер, 2008 г.).

Из гигантского, круглой формы газона, расположенного на покрытии двухуровневой автостоянки, «вырастает» прозрачная каплевидная конструкция дебаркадера (Рис. 5) [6].



Рис. 5 Железнодорожный терминал в аэропорту Шоуду, Пекин, Китай: общий вид (слева), дебаркадер (справа)

Такой способ озеленения является удачным архитектурным решением, так как на территории аэропорта часто отсутствует растительность (покрытые асфальтом и бетоном аэродром, автодороги, стоянки и т. д.), что неблагоприятно сказывается на состоянии окружающей среды.

Таким образом, проведенный анализ показал – идеальная модель современного железнодорожного комплекса это:

– архитектурная выразительность сооружения;
– применение энергосберегающих технологий;
– использование экологичных материалов;
– оснащение высокотехнологичным оборудованием;
– минимальное воздействие на окружающую среду.

Заключение. Анализ истории развития архитектуры железнодорожных вокзалов показывает, что в процессе эволюции дебаркадер преобразовывался, совершенствовался, приспосабливался к быстро изменяющимся требованиям.

Несмотря на то, что это уникальное сооружение продолжает эксплуатироваться во многих вокзалах мира, в железнодорожной терминологии практически не используется слово – «дебаркадер». Возможно потому, что в современных транспортных комплексах уже нет жесткого разграничения между дебаркадером и пассажирским зданием – это единое перетекающее пространство.

Как видим, в проектировании продолжается поиск креативных идей для создания неповторимого облика транспортной архитектуры.

Список использованных источников и литературы:

1. Батырев В. М. Вокзалы. М.: Стройиздат, 1988
2. Васильев Е. В., Щетинин Н. Н. Архитектура железнодорожных вокзалов. М.: Стройиздат, 1967
3. Явейн И. Г. Архитектура железнодорожных вокзалов. М.: Всесоюзная Академия архитектуры, 1938
4. Ferrarini A. Railway Stations. From the gare de l’est to penn station. Milano: Electa, 2005
5. Calatrava [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.calatrava.com/
6. Foster + Partners [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.

fosterandpartners.com/

7. GMP Architekten von Gerkan, Marg und Partner [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gmp–architekten.de/

8. Grimshaw [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://grimshaw-architects.com/

9. Wikipedia, the free encyclopedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://wikipedia.org/

Lazareva T. V.
laztatiana@gmail.com
IPB, Moscow, Russia

EVOLUTION OF DEBARCADER'S ARCHITECTURE

Abstract – The article researches the development of the debarcader railway station since the middle of the XIX century to the present.

Debarcader (fr. debarcadere, from debarquer – disembark) – a passenger platform, covered canopy.

Initially, during the construction of the debarcader is not the aim was to create a work of architectural art. It was intended for convenient and safe passage the passenger to the train; waiting, landing, as well as for protection from rain, wind, cold, sun.

Design of railway stations in the middle of the XIX century was divided into architectural and engineering parts. Architect worked over the passenger building, constructor over the debarcader.

Passenger buildings were built of stone in the style of past eras (Gothic, Renaissance, Baroque, and so on), debarcaders were made of glass and metal. The station consists of two parts, is not making an architectural whole.

Railway stations depending on the location of the passenger building is relatively paths can be: dead–end, bushing (through), combined.

In modern transport complexes blurs the boundaries between debarcader and the passenger building, turning into a single architectural space. The ideal model of a modern transport complex is: architectural expression of the buildings, the use of energy-saving technologies, the use of environmentally friendly materials, the introduction of high-tech engineering equipment, minimal impact on the environment.

The analysis of the history of development of architecture of railway stations shows that in the evolution of the debarcader was transformed, improved, to adapt to a rapidly changing transport requirements. Modern design continues the search for creative ideas to create your own unique look transport architecture.

Keywords: railway station, debarcader, platform, transport, passenger.

.

Логинов С.С., Иванова А.П.
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ТРАНСФОРМИРУЕМАЯ АРХИТЕКТУРА

Абстракт - В данной статье приведены примеры использования механических систем в архитектуре и интерьерном дизайне. Описание современных систем трансформируемых элементов в архитектуре и интерьере. Оценка их удобства и влияния на внешний облик городской среды. С каждым годом технологии строительства совершенствуются возможностей воплощения тех или иных инженерных замыслов становятся всё больше. До недавнего времени конструкции, способные к изменению своей геометрической формы, можно было увидеть только в космической или военной отраслях: солнечные батареи искусственных спутников, самораскрывающиеся палатки и спасательные плоты и пр. Осознание того, что меняющийся объем может стать элементом архитектурного приема, пришло, пожалуй, только в самом конце XX века.

Ключевые слова: конструктивные элементы, система, трансформация, модуль, мобильная архитектура, трансформируемая мебель.

Введение. отличительной чертой нашего времени является скорость, динамичность и многофункциональность. В современном обществе ценится мобильность и удобство. Меняется мир вокруг нас, и человек, не замечая этого, ежедневно сталкивается с преобразованиями окружения. Архитектура должна соответствовать всем требованиям человека и также динамично меняться вместе с ним. И в этот момент появляется термин «Трансформация». Трансформация - Преобразование, изменение вида формы, существующих свойств чего либо.

Природа, как самый яркий пример адаптации арготизмов к окружающей среде уже не раз подсказывает человечеству механику тех или иных преобразований. Сотни тысяч лет эволюции позволили разным видам арготизмов приспособится к той или иной среде обитания. Этот процесс назвали «Эволюция» Но что если современные архитектура позволит меняться зданиям в зависимости от окружающей среды? изменять не только форму, но и теплотехнические и инсоляционные свойства? Это процесс будет называться «Трансформация».

Во многих фантастических фильмов можно увидеть не мало примеров трансформации архитектурных форм. Но существуют ли уже сейчас подобные проекты ? Да!

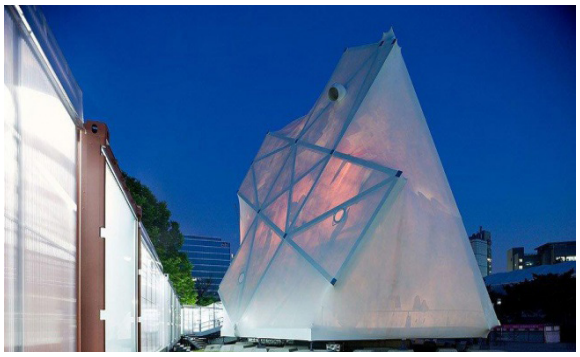
В одной из лекций Сергея Погорелова посвящённой трансформациям в архитектуре представлен пример проекта Лондонского архитектора Рема Колхеса. Вот что он пишет:

В самой идее трансформации внутреннего пространства, особенно когда это пространство выставочного павильона, нет ничего революционного или даже нового. Однако, Рэм не мог пойти по другому пути, хотя бы по тому, что в своих проектах он утилитарен до крайности. Популярный тезис времен Луиса Салливана «функция определяет форму» в проектах Рема Колхаса звучит как «функция определяет все».

В данном случае, основная функция павильона как раз и заключается в его трансформации. Цикличная смена событий, проводимых в павильоне, от модных показов до экспозиции коллекций Prada и объектов искусства, ведет к цикличной трансформации пространства между четырьмя различными состояниями.

Задача кажется тривиальной, принимая во внимание, что сегодня в арсенале архитекторов накоплено достаточно технических решений складывающихся и раздвижных элементов, изменяющих свои свойства и свойства создаваемого пространства.

Но Рэм не был бы самим собой, если бы использовал что-то уже существующее. Каждый новый проект Колхаса — это попытка прыгнуть выше головы. А что, если вместо трансформации внутреннего пространства, трансформировать само здание … просто перевернув его?!



Одним из таких проектов стал передвижной культурный центр для модного дома Prada (рисунок 1), который может трансформироваться в кинозал, пространство для показа мод, художественную галерею или зал для приемов.

Рисунок 1

Благодаря универсальному строению несущих конструкций здание легко можно переворачивать (рисунок 2), тем самым кардинально меняя как внешние фасады так и внутренний интерьер помещения. Сама идея проекта заключалась в максимальном использовании архитектурного пространства (рисунок 3).



Рисунок 2

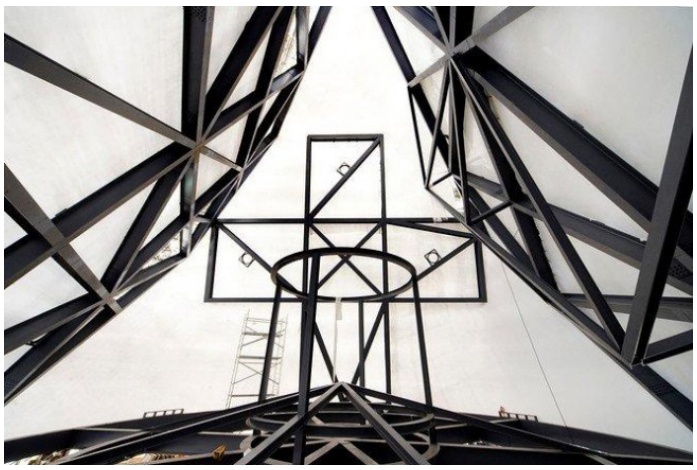


Рисунок 3

Разумеется, трансформация в архитектуре не ограничивается лишь физическими объектами и пространством. Трансформация визуального образа, вызванная изменением свойств света – следующая возможность взаимодействия с характеристиками архитектурного объекта.

На сегодняшний день технологи достигают невероятных высот. Преимущественное развитее получает информационная отрасль. В частности световая, ди-

одная и лазерная техника. Поскольку вся визуальная информация, которую мы получаем, в некотором смысле – лишь свет с определенными параметрами, то играя с этими значениями, мы можем изменить субъективный образа здания, не затрагивая при этом его физические характеристики (Рисунок 4).

Примером применения подобной технологии стало интерактивное лазерное шоу, проведенное на улице Стамбула: помимо визуальной трансформации здания, «информация» переходит из одной дисциплины в другую.



Рисунок 4



Рисунок 5

Рельеф фасада стал экраном для мощного проектора и дал возможность применения неограниченной фантазии (Рисунок 5). Здание превратилось из и статичной архитектурной формы в подвижное произведение искусства. Разумеется это привнесло большой вклад в эстетический облик города.

Заключение. В заключении можно сказать, что темпы развития архитектурно инженерных систем увеличиваются с каждым годом. Набирает скорость строительства, совершенствуются инженерные технологии. Возможности безграничны. Целью трансформации в архитектура стала адаптация к окружающей среде и потребностям человека. Мир, который нас сейчас окружает это мир высоких технологий, мир прогрессивного мышления и развитее архитектуры является ярким тому примером.

Список использованных источников и литературы:

1. УДК 725.8 Фёдорова О.В. Архитектурно пространственная трансформация спортивных сооружений. 2012 г.

2. Погорелов Сергей. Седьмая лекция проекта посвящена трансформациям в архитектуре. Диапазон современных метамарфоз в архитектуре неоднороден: начиная с изменения пространства и заканчивая трансформацией самой информации. http://www.architecture.by/

3. Архитектон. Известия вузов http://archvuz.ru

Loginov S.S., Ivanova A.P.
PNU, Khabarovsk, Russia

TRANSFORMATIONAL ARCHITECTURE

Abstract - In this article there are the cases of using mechanic systems in architecture and in interior. There is the description of modern systems of transforming elements in architecture. The appreciation of its convenience and effect upon the appearance of environment are presented. Every year the technologies of construction get better; the quantity of engineering systems becomes larger. Until recently, the structure capable of modifying its geometric shape could only be seen in space and military sectors: solar panels artificial satellites, self-extracting tent and life rafts, etc. The realization that the changing volume can be part of architectural techniques became, perhaps, only in the end of twentieth century.

Keywords: constructional elements, the system, transformation, the module, mobile architecture, convertible furniture.

Логунова О.С.,Шенцова О. М.
logunova-o@bk.ru, shenolga@yandex.ru
МГТУ, Магнитогорск, Россия

РОЛЬ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ В РАЗРОАБОТКЕ ДИЗАЙНА АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ОБЪЕКТА
(на примере разработки фирменного стиля учебно-научного центра в г. Магнитогорске)

Абстракт - В статье рассматривается фирменный стиль как одно из составляющих комплексных работ в разработке дизайна архитектурной среды объекта. Авторами раскрывается общее понятие стиля как общей категории художественного мышления, раскрываются основные этапы разработки фирменного стиля, начиная с товарного знака и логотипа. Также раскрываются основные типы общих концепций в дизайне: системный, средовой и аксиологический (ценностный подход).

Разработка фирменного стиля рассматривается авторами на примере учебно-научного центра в г. Магнитогорске, в результате которого были разработаны знак, логотип, ряд фирменных носителей центра. Единый фирменный стиль учебно-научного центра «Грант» предусматривает совокупность художественных приемов, создающий единый характер подачи рекламных материалов, разработанных на базе оригинального графического дизайна.

Ключевые слова: дизайн архитектурной среды, фирменный стиль.

1. Понятие «фирменного стиля». Современная деятельность дизайнера не ограничивается созданием отдельных предметов. В его поле зрения сегодня среда в целом - будь то интерьер общественного здания и жилого дома или внешнее пространство - ландшафтный дизайн, дизайн городской среды. И дизайн архитектурной среды не ограничивается только формированием пространства, а представляет собой комплекс дизайн работ: проектирование оборудования архитектурной среды, декорирование пространства, создание фирменного стиля объекта.

Фирменный стиль, казалось бы, уже ни для кого не является чем-то новым, непознанным. Тем не менее, значение фирменного стиля для предприятия или компании нельзя недооценивать, так как от привлекательности фирменного стиля зависит популяризация данного бренда среди потребителей.

Прежде чем преступить к рассмотрению понятия фирменного стиля, следует остановиться на сущности и значении категории стиля вообще. Под «стилем», в общем смысле, понимается исторически сложившаяся устойчивая общность признаков образной системы, средств и приемов художественного выражения.

Стиль – наиболее общая категория художественного мышления, художественно – пластичная однородность предметной среды, которая склоняется в ходе развития материальной и художественной культуры как единого целого. Стиль является корректным воплощением эмоциональных особенностей и путей мышления, общих для всей культуры и определяющих основные принципы формообразования и типы культурных связей, которые и являются основой однородности предметной

среды на определенном историческом этапе [5].

Фирменный стиль – это набор графических, словесных и образных элементов, которые, будучи весомой рекламной составляющей, проходят «красной линией» через все рекламные сообщения и передают философию компании, ее миссию или просто сферу деятельности компании на рынке. Иными словами, фирменный стиль – это единые принципы оформления, цветовое сочетание и образ для всех видов реклам, полиграфии, документации, интерьера офиса и порой одежды сотрудников [1].

Создание фирменного логотипа – является первым этапом в разработке фирменного стиля. Необходимо отметить, что именно создание логотипов способствует привлечению внимания потребителей. По сути, логотип представляет собой оригинальное изображение, которое может содержать в себе рисунок, максимально отражающий род деятельности либо концепцию компании, а также, это может быть изображение из основных букв наименования фирмы. «Фирменный стиль предприятия имеет в себе, чаще всего, несколько элементов, и создание брендбука является той необходимостью, которая представляет собой все четкие и детальные правила применения каждого элемента стиля. Разработка брендбука происходит на основе уже утвержденных логотипа фирмы, товарного знака, фирменных цветов и шрифта» [8].

Основное ведущее качество товарного знака заключается в том, что он обязан проявлять себя как главный элемент конкретной структуры. Другими словами, товарный знак обязан быть неординарным «флагманом» в полиграфии, созданном графическом ряду на его основе, и образующем ту неповторимую среду, которая выражается как единый визуальный образ [8].

Правильное применение элементов фирменного стиля очень важно, не иначе как поэтому разрабатывается брендбук, внесший понимание о фирменных элементах организации тем фирмам-партнерам, которые, непосредственно, организуют продвижение данного бренда, продукции фирмы, и осуществляют разнообразные рекламные акций [2].

Дизайн концепция фирменного стиля - главная идея образа будущего фирменного стиля, формулировка его идейного и смыслового содержания как идейные и тематические базы проектного замысла дизайнера, направленные к конкретным задачам и целям проекта, проявляющие художественно-проектное мнение дизайнера, имеющее более широкое значение, чем данный фирменный стиль.

Концепция в дизайне - базальная организованная идея, характерная направленность задач и целей проектирования. Концепция существует на нескольких уровнях - от концепции дизайна как деятельности, снабжающей представлениями об особенностях этого вида проектирования и организующей его основные принципы, до концепции определенного изделия, проявляющего творческую позицию дизайнера внутри деятельности, и с задачами конкретной проектной разработки [3].

Ведущие типы общих концепций: системный подход, средовой подход и аксиологический подход (ценностный).

Системный подход расценивает объект дизайнерского проектирования как систему связанных между собой материальных, функциональных и социокультурных элементов. Системный подход диктует установление четких функциональных связей между элементами среды и процессами, протекающими в ней с участием общества. Результатом системного подхода к проектированию является организация системного объекта.

Средовой подход расценивает предметную и пространственную среду как результат освоения обществом его окружения. «Деятельность и поведение человека принимаются в качестве центра и определяющего фактора, связывающего отдельные элементы среды воедино».

Ценностный подход расценивает проектирование как организацию создания ряда объективных и субъективных ценностей, относящихся к образу жизни общества в целом и человека отдельно, и безусловно к типу личности, социальным и личностным ценностным нормативам, в том числе эстетическим (именно поэтому концепции часто базируются на особом восприятии цвета, формы и т. д.) [4]. Творческие концепции включают с большой или меньшей полнотой названные типы и уровни научно-теоретических концепций, которые имеют авторский характер.

В основе художественного стилеобразования в дизайне лежит субъективно-объективный подход, выражающийся в концептуальности, программности и локальности стилеобразования. Локальность проявляется в многоуровневой системе художественно-стилевых направлений и течений, включая авторские стили школ, творческих групп и отдельных мастеров дизайна. Два основных направлениях развития локального художественного стилеобразования: «маркетинговое» и «культурологическое». «Маркетинговое» направление преобладает в предметном и графическом дизайне и нашло выражение в фирменных стилях, «культурологическое» – в дизайне города и проявилось в «локальных архитектурно-художественных стилях» городских ансамблей [6].

Стилизация – создание условной декоративной формы путем подражания внешним формам и цветовым особенностям характерных предметов.

2. Разработка фирменного стиля учебно-научного центра в г. Магнитогорске. Концепция фирменного стиля учебно-научного центра опирается на системный и средовой подходы. Этими методами осуществляется реальная проектная деятельность, создается проект, облик конкретного объекта, определяется его структура, принцип действия и типы среды.

Так как учебно-научный центр при Магнитогорском государственном техническом университете ориентирован в первую очередь на студентов, то авторами проекта было предложено название центра «Грант», ассоциирующееся с научной деятельностью студентов, с их участием во всевозможных научных грантах.

Художественным образом товарного знака учебно-научного центра «Грант» был выбран образ «квадратной академической шапочки».

Квадрат – образ полноты знаний всех четырех сторон. В нимбе Господа видим два смещенных квадрата – два разного вида полных знаний: полные знания об устройстве мира разума и полные знания об устройстве духовного мира.

Зная или догадываясь об этом, Малевич написал четыре картины «Черный квадрат», как образ полного незнания человеком устройства мира, в котором живет [7]. Так же квадрат символизирует мудрость, интеллект, знание, трансцендентное знание, рассудочность.

Основная операция нашей стилизации – формализация квадратной академической шапочки, символа учебы и науки, ее упрощение с целью достижения общего смыслового или декоративного акцента (рис. 1).



Рис. 1 Стилизованная академическая шапочка

Далее был разработан логотип учебно-научного центра «Грант» (рис. 2).

Единый фирменный стиль учебно-научного центра «Грант» предусматривает совокупность художественных приемов, создающий единый характер подачи рекламных материалов, разработанных на базе оригинального графического дизайна. Внедрение фирменного стиля во все формы рекламной деятельности учебно-научного центра «Грант» будет способствовать узнаваемости услуг на рынке, внесет порядок в проводимую рекламную работу. Разработка фирменного стиля учебно-научного центра «Грант» включает широкий комплекс работ. Был создан целый ряд стилеобразующих элементов, правильное и последовательное применение которых индивидуализирует объект, делает его «лицо» узнаваемым.

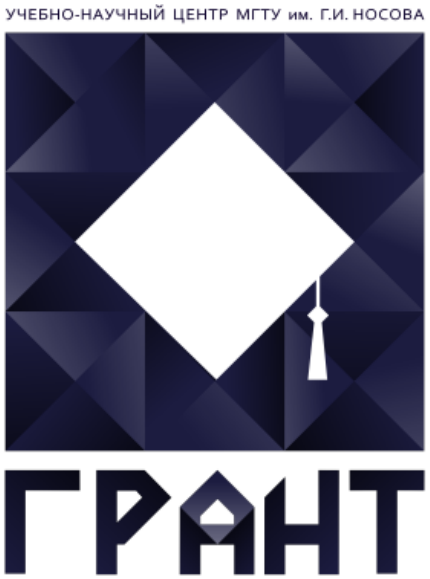
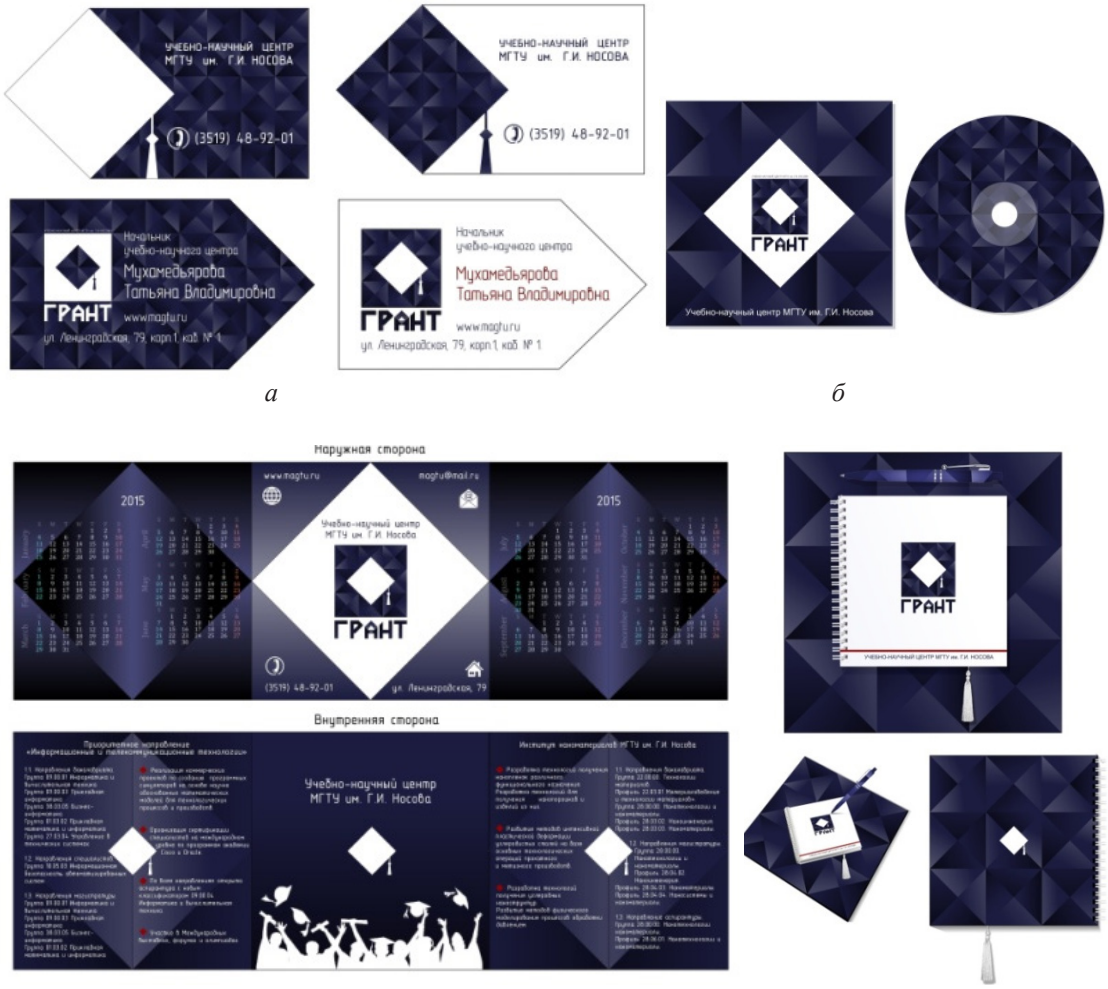


Рис. 2 Логотип учебно-научного центра

В фирменном стиле учебно-научного центра «Грант» цвет играет довольно важную роль и обращает на себя особое внимание. Он поможет достичь потребителю правильного восприятия услуг и всего стилевого оформления в целом. Выбранные цвета для фирменного стиля учебно-научного центра «Грант» являются композиционно и гармонично оправданными. Цвет синих чернил и белой бумаги помогут безошибочно определить род деятельности данного центра. Синий цвет очень насыщенный и очень холодный - профессиональный, достойный, официальный, уважаемый, интеллигентный, строгий, таинственный, чистый. Темно-синий цвет символизирует вселенную, мудрость, высший разум, успокаивающий цвет, создает атмосферу безопасности и доверия. Белый цвет характеризуется совершенством и завершенностью, демонстрирует абсолютное и окончательное решение, полная свобода для возможностей и снятие препятствий. Его фундаментальное качество – равенство, т.к. заключает в себе все цвета, они в нем равны. Он всегда вдохновляет, помогает, внушает определенную веру. Так присутствующий в небольшом количестве бордовый цвет, символизирует стабильность, солидность, уверенность и устойчивость. Бордовый цвет ассоциативно сопоставляется с цветом красного чернила, который, безусловно, присутствует в образовательном процессе.

Удачная цветовая гамма — это залог успешного продвижения товара или услуги. При выборе цвета в фирменном стиле необходимо ориентироваться на целевую аудиторию. Выбирая цвет в фирменном стиле, мы не просто выбирали цвет логотипа, но цвет для всего фирменного имиджа, включая всю документацию, и даже для элементов оборудования.

Фирменный стиль учебно-научного центра «Грант» предполагает единый подход к использованию товарного знака во всех рекламных выступлениях: оформлении выставочных стендов, корреспонденции, в рекламных изданиях, на фасадах зданий и автотранспортах, сувенирных изделий и полиграфии (рис.3).



а *б*

в *г*

Рис. 3 Носители фирменного стиля учебно-научного центра: а – визитки, б – CD-диск с конвертом, в – информационный буклет, г - блокнот

Заключение. Разработанная концепция фирменного стиля, даст возможность создать целостную идеальную модель фирменного стиля учебно-научного центра «Грант» и описать его качественные и количественные характеристики.

Список использованных источников литературы:

1. RefMag.ru. Готовый диплом «Создание фирменного стиля», 2007г. Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://other.refmag.ru/done/1/k/sozdanie-firmennogo-stilya.htm – Загл. с экрана;

2. Деловой мир – типография. Статья «Актуальность разработки фирменного логотипа и брендбука». Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.delovoy-mir.ru/statji/brendbook.php – Загл. с экрана;

3. Электронная библиотека диссертаций dslib.net. Диссертации России → Культурология → Теория и история культуры. Диссертация «Феномен дизайна в культуре социума», Горюнова Ю.А. Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.dslib.net/teorja-kultury/fenomen-dizajna-v-kulture-sociuma.html – Загл. с экрана;

4. Studopedia.ru. Статья «Понятие дизайн-концепции одежды. Подходы к ее разработке». Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://studopedia.ru/2_50467_ponyatie-dizayn-kontseptsii-odezhdi-podhodi-k-ee-razrabotke.html – Загл. с экрана;

5. Энциклопедия знаний - pandia.ru Статья «Локальное художественное стилеобразование как проектный метод в дизайне города». Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа http://www.pandia.ru/text/78/546/5988.php – Загл. с экрана;

6. Электронная библиотека диссертаций dslib.net. Диссертации России → Искусствоведение → Техническая эстетика и дизайн. Диссертация «Локальное художественное стилеобразование как проектный метод в дизайне города», Дембич Н.Д. Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.dslib.net/tech-estetika/lokalnoe-hudozhestvennoe-stileobrazovan nie-kak-proektnyj-metod-v-dizajne-goroda.html – Загл. с экрана;

7. Форум КПЕ (форум по КОБ) > Свободная трибуна > 1-3й Приоритеты > Квадратная академическая шапочка. Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://forum.kpe.ru/archive/index.php/t-22927.html – Загл. с экрана;

8. Олбест. Реферат «Товарный знак как основа корпоративной идентификации». Доступный сетевой ресурс. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://knowledge.allbest.ru/marketing/3c0b65625a3bd68b4c53a884 21206d 26_0.html – Загл. с экрана;

Logunova O. S., Shentsova O. M.
logunova-o@bk.ru, shenolga@yandex.ru
MSTU, Magnitogorsk, Russia

ROLE OF THE CORPORATE STYLE IN RAZROABOTKE OF DESIGN ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF OBJECT (On the example of development of a corporate style of educational scientific center in Magnitogorsk)

Abstract – In the article the corporate style as one of the making complex works in development of design of the architectural environment of object is considered. Authors the general concept of style as general category of art thinking reveals, the main development stages of a corporate style, starting with the trademark and a logo reveal. Also the main types of the general concepts in design reveal: system, environmental and axiological (valuable approach).

Development of a corporate style is considered by authors on the example of educational scientific center in Magnitogorsk as a result of which were developed a sign, a logo, a number of firm carriers of the center. The uniform corporate style of Grant educational scientific center provides set of artistic touches, the creating uniform nature of submission of the advertizing materials developed on the basis of original graphic design.

Keywords: design of the architectural environment, corporate style.

Лукиных Г. Л., Дивакова М. Н.
fpk-d@ yandex.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ЛАНДШАФТНЫЕ ПРИЕМЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ УСТОЙЧИВОЙ СИСТЕМЫ ЗЕЛЕНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В ГОРОДАХ И НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ СРЕДНЕГО УРАЛА

Абстракт - Исследование посвящено изучению вопросов устойчивого развития культурных ландшафтов. Проводится краткий анализ культурных ландшафтов городов и населенных пунктов Среднего Урала. Обсуждаются возможные подходы к решению экологических проблем урбанизированных городов Урала. Рассматриваются основные ландшафтные приемы, способствующие созданию устойчивой системы зеленых насаждений уральских городов. Показано, что повышение биологического разнообразия и поддержание качества окружающей среды путем использования различных ландшафтных приемов способствует решению назревших экологических проблем, интенсификации функционального использования городской территории, более рациональному освоению территориальных ресурсов природного каркаса городов Среднего Урала. В работе с городским пространством средствами ландшафтной архитектуры повышение биологического разнообразия необходимо решать на основе поиска новых технологических возможностей.

Ключевые слова: устойчивое развитие, биологическое и ландшафтное разнообразие, саморегуляция природных систем.

1. Введение. Устойчивое развитие Российской Федерации, высокое качество жизни и здоровья ее населения, а также национальная безопасность могут быть обеспечены только при условии сохранения природных систем и поддержания соответствующего качества среды обитания в городах и населенных пунктах[4, с. 1-2]. Данное условие может быть обеспечено только с решением задач сохранения и восстановления природных и антропогенных систем с учетом природной первоосновы и должно быть одним из приоритетных направлений деятельности государства и общества.

Сохранение и повышение биологического и ландшафтного разнообразия, даже в границах городских образований, достаточно для поддержания способности природных систем к саморегуляции и компенсации последствий антропогенной и техногенной деятельности человека. Для этого необходимо:

-рассматривать систему озеленения и благоустройства как обладающую иерархическими связями, приоритетными направлениями, стратегически важными центрами и фокусными точками;

-стремиться к сохранению и повышению биологического разнообразия растительных сообществ, создаваемых с учетом устойчивости на хозяйственно освоенных и урбанизированных территориях;

- ранжировать ландшафты в границах городов в соответствии с их состоянием, возможностью восстановления, экологическим и эстетическим потенциалом,

что позволит выделить ландшафты как культурные, так и аккультурные, требующие разной степени восстановления.

2. Изучение проблемы. В современную эпоху, когда планета переживает экологический кризис, одним из возможных путей выхода при сложившихся обстоятельствах, является восстановление, сохранение и развитие культурного ландшафта. В настоящее время понятие «культурный ландшафт» включает, кроме прочего, понятие ассоциативного ландшафта. В данном случае это - ландшафт, в формировании и развитии которого активную роль играют духовные и интеллектуальные ценности, хранимые и передаваемые от поколения к поколению в виде информации, являющейся его частью, и испытывающие на себе воздействие других, материальных компонентов ландшафта. Так, для Урала наиболее характерными ассоциациями являются образы сказов Бажова, образ Ермака-(скала Ермак на реке Чусовой), каменные изваяния Семь братьев [1, с.7-8]. Для Урала система городов - заводов образует «Железный пояс Урала», где каждый город - это жемчужина, а сам уральский хребет - «Каменный пояс». Города Урала с архитектурно-ландшафтными комплексами промышленной направленности демонстрируют пример специфических культурных ландшафтов, наделенных уникальными смыслообразами.

Культурные ландшафты Среднего Урала многослойны, метафоричны: каждый слой, и ландшафтный, и смысловой, взаимосвязан и в то же время самостоятелен. Так, во время индустриального строительства Урал рассматривался, как «Опорный край державы».

Важной международной инициативой в области сохранения ландшафтов является Панъевропейская стратегия биологического и ландшафтного разнообразия. Она была принята в 1995 году в Софии на конференции министров Европы по окружающей среде и рассчитана на 20-летний период. В данной стратегии отмечено несколько мотиваций охраны ландшафтов, одна из которых рассматривала ландшафт как фактор сохранения биоразнообразия и модель устойчивого развития.

Как требование для культурного ландшафта, при организации территории следует стремиться к увеличению площади под растительным покровом, включая посевы сельскохозяйственных культур, среди которых обязательно должны быть травы, а рекультивируемые площади желательно занимать древесными насаждениями и устраивать природоохранные зоны в виде древесно-кустарниковых полос;

Однако для того, чтобы созданная ландшафтная композиция была не только красивой, но и жизнеспособной, необходимо, прежде всего, создать устойчивую систему зеленых насаждений.

Самая интересная и принципиально новая ландшафтная деятельность формируется в настоящее время в городах. Сейчас уже с уверенностью можно сказать, что произошел перелом в практике ландшафтного проектирования, от восприятия ландшафтной архитектуры как средства создания только функционально обособленных объектов в ткани города, к формированию городского ландшафта как целостного образования городской среды [2, с.2-3]. Богатое историко-культурное наследие промышленных городов и необычный выразительный ландшафт Урала дает возможность рассматривать эти населенные пункты, как территории, обладающие не только высоким эстетическим потенциалом, но и разнообразным растительным материалом.

3. Результаты исследований. В настоящее время при выделении культурных ландшафтов Урала необходимо определить их типологичекую принадлежность, а

также выбрать комплекс мероприятий, ориентированных как на восстановление и создание условий биологической устойчивости, так и на восстановление их семантической значимости.

На урбанизированных территориях городов Среднего Урала растительность постоянно подвержена техногенным и антропогенным воздействиям, что является основной причиной ее неудовлетворительного состояния. Следует отметить следующие антропогенные факторы, влияющие на постепенное исчезновение растительности в городах:

- обеднение ассортимента древесно-кустарниковой растительности вследствие точечной застройки;

- отведение ландшафтной территории парков и скверов под создание торговых центров или хозяйственных построек;

-отсутствие мониторинга за состоянием древесно-кустарниковой растительности в городах и населенных пунктах;

- несоблюдение технологии создания газонов, отсутствие за ними надлежащего ухода, что приводит к болезням, зарастанию сорняками, старению и создает впечатление неухоженности;

- стихийные стоянки автотранспорта, портящие и уничтожающие газоны;

- создание асфальтированных площадок на месте газонных поверхностей;

- несоблюдение современных требований к созданию цветников;

Рассматривая город в качестве разновидности культурного ландшафта, и учитывая его подверженность интенсивному воздействию человека, возникает необходимость поиска путей не только частичного восполнения естественного потенциала территории, но и повышения биологического разнообразия ландшафта. За основу взяты разработки московских специалистов в области создания устойчивой системы зеленых насаждений г. Москвы [2, с.131-134]

Предлагаются следующие *ландшафтные приемы*, применительно к условиям Среднего Урала:

1. **Сохраняющие** - актуальны, прежде всего, на природных территориях. Направлены на сохранение ценных и уникальных природных объектов при проведении благоустройства и озеленения:

- сохранение местообитаний растений, занесенных в Красную книгу Среднего Урала, и других красивоцветущих дикоросов;

- использование композиций из многолетних злаковых трав (овсяница овечья, овсяница сизая, мятлик альпийский);

- использование в озеленении представителей местной дикорастущей флоры;

- знание ассортимента растительности, представленной в коллекциях ботанических садов и дендропарков г. Екатеринбурга.

2. **Защищающие (щадящие)** — применяются практически на всех территориях. Направлены на обеспечение режима оптимального функционирования компонентов экосистемы (травяного покрова, деревьев, кустарников, почвогрунтов, поверхностных и подземных вод) и минимизацию негативного антропогенного воздействия:

- высадка деревьев с оформлением приствольного пространства газонной поверхностью, природными материалами и цветочными растениями;

- озеленение трамвайных путей с покрытием поверхности травяным газоном (с использованием современных технологий укладки рельсов на бетонном

основании), что способствует удержанию атмосферных осадков в поверхностном слое почвы и увеличению биомассы;

- озеленение склонов (элементов естественного и искусственного рельефа, насыпей);

- озеленение прогулочных пространств, в том числе на бывших трассах железных дорог;

- в случае неизбежной гибели газона (очень уплотненная поверхность почвы под старыми кустарниками или деревьями, автостоянки на газоне, выпревание травостоя из-за высокого слоя снега на газоне и т. п.) следует предусмотреть замену его плиткой, а между плитками всевать семена злаковых трав или почвопокровных растений;

- использование газонной решетки на техногенно нарушенной территории, что позволит газону противостоять высоким нагрузкам, которые приводят к разрушению обычных травостоев;

3 **Ограничивающие и зонирующие** - используются в зонах контакта территорий различного функционального назначения и для внутреннего зонирования территории единого функционального назначения:

- использование вертикального озеленения на рекреационной территории небольшой площади;

- использование живых изгородей, в т. ч. и разновысоких;

- использование экорешеток, выполненных из натуральных материалов (главным образом из дерева) в комбинации с вертикальным озеленением и живыми изгородями в зоне контакта территорий различного функционального назначения и для внутреннего зонирования (структурирования) территории единого назначения;

- оригинальные варианты планировочного решения зоны контакта территории, отведенной под жилую застройку, и рекреационной территории;

- применение «зеленых экранов» для оформления зоны контакта промышленных территорий с территориями другого функционального назначения (заборы промышленных предприятий), а также для ограждения масштабных и долговременных строительных площадок;

- применение газонной решетки, что способствует более качественному задернению крутых склонов и откосов, детских площадок, полей для игры в гольф, аварийных подъездных путей, мест для парковки машин и т. д.;

4. **Имитирующие** - приемы, при помощи которых создаются искусственные по сути, но визуально приближенные к природным ландшафтам:

- использование приема ухода за газоном, заключающегося в чередовании участков газона с травостоем разной высоты, при этом на некоторых участках газон вообще не подвергается кошению;

-создание растительных группировок природного типа (высадка аборигенных пород деревьев и кустарников на естественный травяной покров), и живописное размещение валунов, что позволяет создать натуралистичный ландшафт, не требующий большого ухода;

- создание озеленения, имитирующего природные сообщества, повышение биоразнообразия;

- использование при создании газонов сортов овсяницы красной, мятлика лугового, овсяницы луговой, овсяницы тростниковой, фестулолиума, районированных для условий Среднего Урала [3, с.116-118];

- использование сортосмесей одного вида многолетних злаковых трав, высеянных с повышенной нормой высева, что способствует созданию более однородного по составу травостоя, адаптированного к условиям Уральского региона;

- ограничение использования райграса многолетнего (пастбищного) на улицах городов, так как на второй и третий год данный злак выпадает из травостоя.

5. **Декорирующие** - направлены на повышение эстетической привлекательности ландшафта:

- использование растений, декоративных в зимний период, валунов и других живописных деталей (габитус которых не зависит от сезона) позволяет создать привлекательный аспект зимнего ландшафта;

-комбинирование покрытий - газонного и спецсмеси, каменной крошки разных цветов;

- декоративное оформление стен домов цветущими растениями;

- использование контейнеров для озеленения внутридворового пространства;

- создание комфортной среды для человека при взгляде из окна с верхних этажей.

- использование различных видов вертикального озеленения для «оживления» неинтересных в архитектурном плане фасадов общественных зданий;

- взаимоувязывание формы приствольных пространств деревьев и элементов мощения;

- посев многолетних злаков квадратно-гнездовым способом (норма высева снижается в два-три раза), что снижает расходы на поддержание привлекательности;

- использование почвопокровных растений (травянистые, стелющиеся древесные породы и папоротники), что заметно расширит средства эмоционального воздействия природного окружения на человека;

- создание композиций на фоне газона на основе многолетних злаков и почвопокровных растений из цветочных травянистых растений и низкорослых кустарников, что поддержит соответствующее качество окружающей среды.

6. **Мобильные** - приемы с использованием временных конструкций, позволяющие в максимально короткие сроки изменить внешний вид и компоненты ландшафта:

- создание «зеленых» крыш, озеленение на искусственном основании, использование созданных на настилах озелененных территорий;

Данный прием может быть многофункциональным: например, на газонной поверхности можно установить разновысокие блоки, покрытые дерном, которые используются в качестве столов и стульев летнего кафе, что очень удобно и эстетично в районе, застроенном исключительно офисными зданиями. В зимний период эту площадку можно преобразовать в каток;

- использование передвижных (мобильных) клумб, оборудованных системой подкормки растений;

- применение искусственных газонов в необходимых случаях (оформление интерьеров, спортивные поля и площадки).

Заключение. 1. Повышение биологического разнообразия и поддержание качества окружающей среды путем использования различных ландшафтных приемов способствует решению назревших экологических проблем, интенсификации функционального использования городской территории, более рациональному освоению территориальных ресурсов природного каркаса городов Среднего Урала.

2. При создании газонных покрытий требуется изменить подход к приемам их формообразования, что даст возможность рассматривать их как элемент объемно - пространственной композиции культурного ландшафта.

3. В работе с городским пространством средствами ландшафтной архитектуры повышение биологического разнообразия необходимо решать на основе поиска новых технологических возможностей. Это позволит сохранить растительность как важный элемент городского ландшафта и обеспечить город дополнительным источником кислорода, а городскую среду обогатить ценным в эстетическом отношении элементом.

Список использованных источников и литературы:

1. Веденин Ю.А., .Кулешова М.Е «Культурный ландшафт как объект культурного и природного наследия»// «Известия АН. Серия географическая, 2001, № 1, с.7-14.

2. Курбатова А. С. Создание устойчивой системы зеленых насаждений в городе / А. С. Курбатова, С. И. Грибкова. - Москва-Смоленск: Маджента, 2006. - С. 152.

3. Лукиных Г. Л. Перспективные сорта низовых многолетних злаковых трав для озеленения в условиях Среднего Урала// Вестник КрасГАУ, №11, С. 115-118.

4. Экологическая доктрина Российской Федерации // Распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2002 г. N 1225-р, - 35 с.

Lukinych G. L., Divakova M. N.
fpk-d@ yandex.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

LANDSCAPES RECEPTIONS FOR CREATIONS STABLE SYSTEM GREEN-GROCER PLANTING FOR TOWNS AND POPULATE POINTS IN THE MIDDLE URAL

Abstract - Investigation are devoting study of question's stable development cultural landscape. Constructing concise analysis cultural landscapes of towns and populate points in the Middle Ural. Discussion possibly approaches to decision of ecology problems urbanisms towns Ural. Uncovering fundamental landscapes receptions for creations stable system green-grocer planting Ural towns. Demonstrating about rise biological variety and support of quality surrounding environment from use landscapes receptions are deciding ripening ecology problems, intensify function of use town territory, more rational master of territory resources natural skeleton towns Middle Ural. Fundamental landscapes receptions make up with search new technological possibility at work with town area by means landscape architecture.

Keywords: stable development, biological and landscapes variety, self-regulate of nature systems.

Макарова Н. В., Шипицына О. А.
archi.mak89@gmail.com, oshipits@usaaa.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Абстракт - В статье рассматривается формообразующий потенциал экологической архитектуры для решения технологических, природоохранных, социальных и эстетических задач на примере проектирования комплекса по переработке бытовых отходов в городе Сургуте. При разработке проекта были использованы методы: экологического упорядочения территориально-градостроительной структуры комплекса; совершенствования и художественного выявления экологических особенностей в объемно-пространственной структуре и внешнем облике объектов. В результате продемонстрирован проект современного производственного комплекса, в котором воплощен интересный архитектурно-художественный замысел.

Ключевые слова: экологическая архитектура, бытовые отходы, проект, мусороперерабатывающий завод.

1. Актуальность разработки проекта мусороперерабатывающего завода в Сургуте. Проблема утилизации отходов, появляющихся в результате бытовой и хозяйственной деятельности человека, считается одной из главных проблем, которые приходится решать муниципальным службам городов. Её острота будет сохраняться постоянно в связи с продолжающимся ростом населения и увеличением количества мусора, приходящегося на одного жителя. Так, на 2012 год в России ежегодно производится около 3,8 млрд тонн всех видов отходов. Количество ТБО составляет 63 млн. тонн в год (в среднем 445 кг на человека), около 15 000 объектов ТБО (твердых бытовых отходов) (~75% - свалки), переработка 5-7% [2]. В Ханты-Мансийском автономном округе по данным 2012 года имеется 61 полигон и 47 санкционированных свалок, коммунальных отходов - 930,7 тыс. тонн, промышленных отходов- 3 179,6 тыс. тонн [1]. В настоящее время одной из актуальных проблем на территории Сургута является сложность организации размещения и утилизации твердых бытовых отходов (сх.1).

В индустриальных странах уничтожение мусора производится на специальных мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводах. Однако в России в основу проектов подобных заводов, как правило, положены технические и технологические требования. В меньшей степени удаляется внимание объемно-пространственным и художественным характеристикам объектов. Поэтому в настоящее время актуально в рамках отечественной архитектурной науки приступить к разработке объемно-пространственных и планировочных моделей мусороперерабатывающих заводов. Примером такого архитектурно-проектного писка и является проект мусороперерабатывающего завода в городе Сургуте.[1] Кроме того,

1 Дипломный проект «Мусороперерабатывающий завод в городе

этот проект вполне может быть реализован, поскольку актуальность строительства таких заводов для Ханты-Мансийского автономного округа подтверждается тем, что к 2020 году в округе запланировано увеличение полигонов ТБО до 48, в т.ч. 6 комплексных полигонов с технологиями по сортировке отходов и последующей переработки извлеченного вторичного сырья (г. Сургут, г. Нижневартовск, г. Нефтеюганск, г. Ханты-Мансийск, г. Нягань, г. Когалым) [1].

Схема 1. Сведения по образованию, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов производства и потребления на территории Ханты-Мансийского округа по состоянию на 01.01.2013 года, тонн

Наличие на начало года	341 704,84
Образование за год	1 399 343,46
Поступление отходов из других организаций	125 682,73
Использование отходов	556 019,35
Передача отходов другим организациям, из них:	574 949,64
- для использования	98 598,21
- для обезвреживания	232 462,53
- для хранения	8 213,68
- для захоронения	235 675,23
Размещение отходов на собственных объектах за отчетный год, из них:	397 824,52
- для хранения	111 638,33
- для захоронения	286 186,19
Наличие на предприятии на конец года	396 843,9

2. Проект «Мусороперерабатывающий завод в Сургуте». Целью разработки мусороперерабатывающего завода в Сургуте стало создание оригинального архитектурно-художественного образа промышленного комплекса на основе экологического подхода. В проекте были решены задачи, касающиеся создания высокоэффективного производства по переработке бытовых отходов, повышения экологической безопасности Сургута, достижения высоких архитектурно-эстетических качеств застройки в условиях конкретной градостроительной ситуации (сх. 2, 3).



Схема. 2. Главный фасад мусороперерабатывающего завода в городе Сургуте.

Сургуте». Руководитель проекта - проф. Панфилов В.Н., ТюмГАСУ.



Схема 3. Вид сверху на мусороперерабатывающий завод в городе Сургуте.

Согласно проекту здание мусороперерабатывающего завода располагается в восточной части Сургута, на территории Сургутского межмуниципального комплексного полигона. Расположение объектов МПЗ на площадке обусловлено особенностями градостроительной ситуации и технологическим процессом. По санитарным требованиям запроектированный мусороперерабатывающий завод относится к II классу и требует отдаления от жилой застройки не менее чем на 1000м. Санитарно-защитная зона для предприятий II и III класса - не менее 50%: для предприятий, имеющих санитарно-защитную зону 1000 м.[3].

Площадка завода удобно расположена по отношению к грузовым транспортным магистралям города, а система внутреннего транспорта предприятия не мешает движению по восточной объездной дороге. Кроме того, предусматриваются проезды и полосы пригодные для проезда пожарных автомобилей вокруг всего комплекса, а также прокладка новой дороги, удобных проездов к центру, организация парковок, тротуаров, скверов, зон для прогулок.

Схема 4. Технико-экономические показатели генерального плана мусороперерабатывающего завода

Наименование	Показатель
S участка	21,5 га
S благоустройства Коэффициент озеленения	11,9 га 55,34%
S застройки	3,9 га

Согласно технологическому процессу, организованному на заводе, твердые бытовые отходы, доставляемые из города автомусоровозами, после взвешивания в весовом павильоне разгружаются в приемно-разгрузочном отделении сортировочного корпуса. Далее отходы проходят ручную сортировку, разделяясь по видам

отходов и фракциям. После отсортированный мусор направляется в мусороперерабатывающий цех, где попадает разные установки, для различного вида отходов. После переработки мусор и переработанное сырье в брикетах направляется на склад. Тепло, получаемое от пиролизной установки в перерабатывающем цехе, используется для нагрева воды и получения высокотемпературного пара, который отпускается для отопления МПЗ и теплиц или направляется для выработки электроэнергии для автономного содержания завода. Дымовые газы после очистки в электрофильтрах выводятся через дымовую трубу в атмосферу. Компост, получаемый от ферментации органических отходов, используется для удобрения теплиц и в качестве биотоплива.

Объемно-планировочное решение мусороперерабатывающего завода построена на сочетании разновысотных производственных корпусов и двухэтажного здания административно-бытового корпуса. В основу образа объектов мусороперерабатывающего завода были положены: символ вторичной переработки и механизм измельчения (барабанный грохот). Использование этих образов привело к тому, что в формообразовании объекта появились конструкции отражающие образ скручивания по принципу шнека. Четыре цеха МПЗ соединены попарно и объединены в АБК. В плане объект имеет ось симметрии, которая проходит по АБК. С двух сторон от АБК расположено по два цеха, которые соединены между собой в V-образную форму. Функционально зонирование объектов МПЗ обусловлено организацией следующих зон.

А. Производственная зона (предзаводская зона, включающая территорию для прохода и подъезда к объекту, а также используемой для стоянки грузовых и легковых автомобилей, размещение площадок отдыха, проходной и основные производственные цехи),

Б. Административно-бытовая зона;

В. Складская зона;

Г. Вспомогательные зоны (КПП, весовой павильон, ремонтные мастерские, мойка для спецавтомашин, очистные сооружения).

При проектировании особое внимание было сосредоточено на транспортном движении специального автотранспорта – большегрузных мусоровозов. В результате было обеспечены изолированные пути для груженных и разгруженных машин, чтобы исключить встречные потоки, разделить движение автотранспорта и людей, обеспечить безопасность персонала, выделить необходимые площадки для стоянки автомашин в ожидании разгрузки и проходящих санитарную очистку (мойку) после разгрузки (сх. 5).

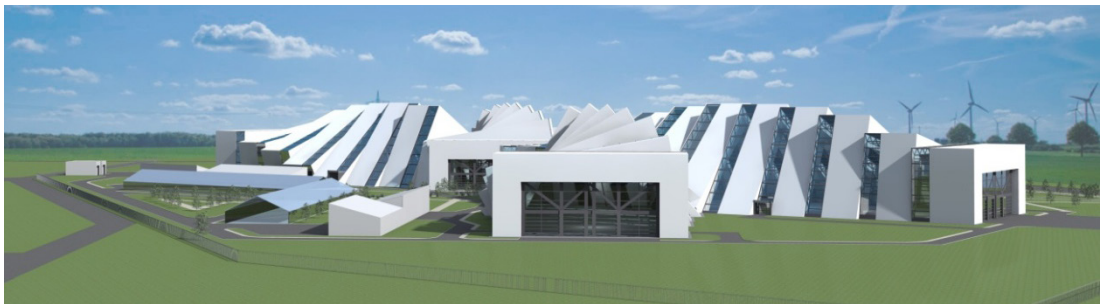


Схема 5. Западный фасад мусороперерабатывающего завода в городе Сургуте

3. Основные корпуса мусороперерабатывающего завода. Здание административно-бытового корпуса двухэтажное. Несущий каркас здания – сборный железобетон, с шагом колон 9х9м, 9х6м, 9х3м. Несущий каркас снижает вес здания благодаря применению легких наружных навесных стен. Это дает возможность свободных объемно-планировочных решений, независимых от места расположения и площади вертикальных опор. Используемые конструкции монтируются современными индустриальными методами позволяя сократить затраты на возведение. Пространственная жесткость каркасных зданий обеспечивается: совместной работой колонн, связанных между собой ригелями и перекрытиями и образующих геометрически неизменяемую систему. Диафрагмы жесткости вертикальные: все стены лестничных клеток и стены у деформационных швов. Горизонтальные диафрагмы жесткости: диск монолитных железобетонных перекрытий. Фундаменты свайные с монолитным ростверком. Здание располагается в районе с неустойчивыми грунтами и вблизи озера. Колонны монолитные железобетонные [6]. В здании АБК имеется Музей отходов, предназначенный для горожан. Помимо экскурсий, музей можно будет использовать для семинаров и бесплатных мастер-классов по экологической тематике (сх. 6).



Схема 6. Входная группа в АБК мусороперерабатывающего завода в городе Сургуте

Производственные цехи перекрыты квадратными рамами, каждая из которых наклонена последовательно на 10 градусов. Используемые рамы представляют собой плоские конструкции, состоящие из прямолинейных и ломаных пролетных элементов или ригелей рамы, и жестко связанных с ними вертикальных или наклонных элементов или стойками рамы. Благодаря жесткому сопряжению ригеля и стоек в рамных конструкциях по сравнению с аналогичной поперечной рамой в виде фермы или балки, шарнирно опертой на колонны, достигается более эффективное использование металла и значительно повышается жесткость ригеля. В зданиях запроектированы свайные фундаменты каркасного типа с монолитным ростверком. Под оборудование предусмотрено свайное поле с шагом 6х6 м. Рамы облицованы сендвич-панелями. Шаг рам 6 м. В каждом третьем шаге выполнен витраж [6].

Таким образом, учет требований современной экологической архитектуры позволил создать выразительный комплекс по переработке бытовых отходов в г. Сургуте. В 2013 году XXII Международного смотра-конкурса в Санкт-Петербурге

проект «Мусороперерабатывающий завод в городе Сургуте» был удостоен диплома третьей степени и сертификатом на бесплатное размещение проекта в журнале «ЗОДЧИЙ. XXI век» (г. Санкт-Петербург).

Заключение. Решение актуальных проблем рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды в мегаполисах неразрывно связано с архитектурной организацией комплексов по переработке бытовых отходов на основе экологического подхода. С этой целью необходимо продолжить научные исследования и экспериментальные разработки в области методологии формирования и проектирования комплексов по переработке бытовых отходов с учетом требований современной экологической архитектуры, что позволит обеспечить экологическую безопасность городов, получить дополнительные источники энергии и вторичного сырья, создать высокохудожественные произведения промышленного зодчества.

Список использованных источников и литературы:

1. Образование отходов и обращение с ними // Доклад об экологической ситуации в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре в 2012 год. - Ханты-Мансийск: Печатное дело. - 2012. - 130 с.
2. Инфографика. Пути отходом // Вокруг света. — 2012. — № 7. — С. 22.
3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
4. Шерешевский И.А., Конструирование промышленных зданий и сооружений. / И.А. Шерешевский // Москва: Архитектура-С, 2005. - 168 с.
5.

Makarova N. V., Shipitsina O. A.
archi.mak89@gmail.com, oshipits@usaaa.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

REMAKING DOMESTIC GARBAGE COMPLEX FORMATION TALKING INTO ACCOUNT CONTEMPORARY REQUIREMENTS OF ECOLOGICAL ARCHITECTURE

Abstract - The article dwells on forming potential of ecological architecture in terms of remaking household waste complex in Surgut, which allowed to solve technological, social and esthetic problems. Methods presented are territory-urban complex structure ecological adjustment as well as improvement of its volumeric-dimentional structure and artistic exposure of ecological characteristics in externals of the complex. It determined the creation of modern industrial complex, characterized by ingenious architectural and artistic way, which is supported with International Creativity Competition in Saint Petersburg diploma and certificate.

Keywords: project, ecological architecture, domestic garbage, remaking complex.

Маматкулов Д. Д., Кузибаев М. К., Алмазова Е. А.
jmamatkulov@mail.ru
СамГАСИ, Самарканд, Узбекистан

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ ОТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕДА

Абстракт – Данная статья посвящена вопросам правового регулирования защиты здоровья населения в экологическом отношении.

Ключевые слова: общественное здоровье, экология, индикаторы, правовое регулирование, человек.

1. Общие положения, терминология. Здоровье населения – национальное богатство любой страны, а его состояние представляет собой социально-трудовой и экономический потенциал государства.

В научной литературе, помимо термина “здоровье населения”, употребляется также термины “здоровье группы людей” и “здоровье граждан”. Здоровье групп людей и населения в целом в медицине рассматриваются как общественное здоровье, определяемое комплексом показателей: рождаемостью, смертностью, детской смертностью, заболеваемостью, уровнем физического развития людей, средней продолжительностью жизни и другими. Отмечается, что однозначного критерия, по которому можно было бы судить о состоянии здоровья населения той или иной страны, практически не существует.

Помимо биологических и природных факторов, здоровье населения в большей мере зависит от социальной среды и условий жизни людей, в том числе от величины реальной заработной платы, продолжительности рабочего дня, условий труда, структуры питания, жилищных условий, развитием здравоохранения, санитарно-эпидемического благополучия страны, преобладающего образа жизни [I].

Здоровье граждан в медицине рассматривается с позиции анатомической конструкции человека как совокупность морфологических и функциональных особенностей организма, сложившихся на основе наследственных и приобретённых свойств [2].

Согласно заключению экспертов ВОЗ (1985) наследственные факторы на 20% определяют состояние здоровья населения, уровень развития медицины как науки и здравоохранения – на 10%, состояние окружающей среды [3] - на 20% и образа жизни самого человека – 50% [4]. По другим научным источникам /5/ данные ВОЗ указывают на больший процент (80%) формирования болезни от образа жизни и плохой экологии.

Таким образом, демографический кризис в ряде стран мира является комплексной проблемой, обусловленной экономическими, социальными, политическими и экологическими причинами и требует соответствующего подхода к её разрешению на уровне государства.

Следующим индикатором здоровья граждан является его определение, закреплённое в Уставе Всемирной организации здравоохранения, как “состояние полно-

го физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов", отмечается при этом, что любое определение здоровья, включая и это, не может претендовать на абсолютную точность [1].

2. Здоровье – как объект исследований. Здоровье граждан, групп людей и населения являются объектом исследования философии, социологии [1], медицинской науки, валеологии, медицинской географии и иных наук. Среди юридических наук проблемы защиты здоровья граждан наиболее активно исследуются специалистами в области гражданского, административного, уголовного и экологического права.

Проблемы защиты здоровья групп людей и населения не стали пока объектом научно – правовых исследований в сфере международного права. Каждая из перечисленных наук, исходя из уцелей исследования, определяет по-своему здоровье граждан и общественное здоровье, устанавливая при этом общие закономерности формирования негативных факторов, причин и условий, влияющих на их здоровье.

Несмотря на многофакторную зависимость здоровья граждан и населения, в медицине основной акцент делался и продолжает делаться на лечение болезней человека и проведение профилактических мер среди граждан и населения по их предупреждению. В связи с этим предлагается выделить три уровня медицины: медицину болезней, вторичную профилактику и валеологию [4].

Термин "валеология" ввёл в научную литературу в 1980 г. И. И. Брехман, которым он обозначил направление в науке, связанное с изучением и формированием здоровья, а также выявлением методов его активного формирования. В настоящее время исследование проблем в области валеологии ведутся на уровне интеграции медицины, педагогики, психологии по двум направлениям: медицинской валеологии и педагогической валеологии.

С конца XX века и по настоящее время в мировой научной литературе широко обсуждается новая концепция здоровья человека. По ней здоровье человека рассматривается как "… состояние равновесия между адаптационными возможностями организма и условиями среды, постоянно меняющимся" [7], что стало объектом обсуждения международных конференций, проведённых в Аделаиде (Австралия, 1988) и Стогольме (Шывеуция, 1991), Орхус (Швеция, 2002). Необходимость поиска нового подхода к определению здоровья человека была обусловлена двумя основными причинами: информационными и экологическими.

В эпоху научно-технических преобразований окружающей среды, организм человека испытывает огромное воздействие на него различных потоков информации, постоянно воздействующих на человека через первую сигнальную систему; вторую сигнальную систему; желудочно-кишечный тракт и дыхательную систему.

По мнению учёных, жёсткая зависимость здоровья человека от воздействия на него перечисленных потоков информации проявляется в дезорганизации природных основы жизни личности, приводит к эмоциональному кризису, "… основным проявлениями которого являются стресс, эмоциональная дисгармония, отчуждённость и незрелость чувств, ведущих к ухудшению состояния здоровья и заболеваемости" [4].

Другим, не менее опасным фактором для здоровья человека, является измененная окружающая среда. Современные исследования показывают, что под воздействием антропогенной деятельности, начиная с первой промышлен-

ной революции начала XIXвека наблюдается нарушение сложившегося на нашей планете Земля экологического равновесия и разрушение природных геосистем, что отрицательно сказывается на здоровье граждан и населения.

Особенности проявления экологического кризиса на территории постсоветских стран и его влияния на состояние здоровья населения заключается в том, что указанные страны характеризуются высоким уровнем концентрации промышленных объектов с устаревшими энергоёмкими и ресурсозатратными технологиями, низкой эффективностью очистных сооружений, последствиями аварий технического характера, Аральской катастрофой формирующие неблагоприятные условия среды для здоровья населения и граждан.

Воздействие негативных факторов на человека коренным образом изменило структуру заболеваемости и смертности в экономически развитых странах, в том числе и вы Узбекистане. Если в начале XX в. Главной причинной смертности были инфекционные болезни, то в настоящий момент на передний план вышли сердечнососудистые заболевания, злокачественные новообразования и травматизм. Наблюдается частоты наследственных заболеваний.

В последнее время выявлены новые заболевания-диетические, токсикологические, аллергические, эндокринные. Их распространение тесно связано, по мнению специалисты, с широким использованием новых энергий, с изменением химического окружения человека. В клинической картине многих болезней стали преобладать так называемые легкие формы заболевания с вялым течением. Увеличилось число стёртых и абортивных форм. То, что раньше считалось типичным, теперь становится редким и исключительным, а прежнее – частым и преобладающим.

Поскольку дезадаптация человеческого организма обусловлена, наряду с социальными причинами, также и неблагоприятными экологическими факторами, то перед наукой встаёт проблема повышения устойчивости человеческого организма.

Вместе с медициной, правовыми науками необходимо принимать участие в выявлении, устранении причин и смягчение последствий и условий, способствующих росту заболеваемости граждан и населения. Как правило, в медицине устранение таких причин и условий осуществляется путём вакцинации населения, проведения санитарно-эпидемиологических и иных мер.

Основной задачей права становится установление видов деятельности или лицу, создающих социально-экономические, экологические причины и условия, вызывающие рост заболеваемости среди граждан и населения и, в зависимости от правовых последствий, предусматривать правовые меры воздействия к виновным лицам мер дисциплинарного, гражданско-правового или уголовно-правового характера; при необходимости совершенствовать или корректировать действующее законодательство, проводить иную организационно-правовую работу. Для решения поставленной задачи, правовыми науками должен быть определён предмет исследования. Под ним, как нам представляется, следует понимать общественные отношения в области взаимодействия окружающей человека среды и его организма в условиях биоценоза [9], природного и технического окружения.

3. Данный предмет исследования и международное экологическое право. Для международного экологического права данный предмет исследования следует рассматривать как обязательный при разработке проблем возмещения экологического вреда здоровью граждан. В уголовном правые его использова-

ние позволяет выработать научную квалификацию экологических преступлений, последствиями которых являются гибель людей или нанесение вреда их здоровью иных тяжких последствий. Необходимость исследований, предметом которых являются общественные отношения в области устойчивого развития, т.е. взаимодействия окружающей человека среды и его организма обусловлена тем, что каждый регион Узбекистана имеет свои особенности биоценоза, а также природные и техногенные характеристики. Общие закономерности их влияния на здоровье граждан и населения изучается специальной наукой - медицинской географией. “Её задачами являются: разработка методов и критериев медико-географической оценки природно-территориальных и территориально-производственных комплексов, дифференциация географической среды с точки зрения её влияния на здоровье населения и медико-географическое районирование территории, научное обоснование целенаправленного использования природных ресурсов, преобразований и конструирования географической среды в интересах здоровья населения” [3].

Если рассматривать всю территорию республики в качестве медико-географического пространства, включающего в себя все компоненты, так или иначе - участвующие в таком сложном процессе, как изменение состояния здоровья людей под влиянием факторы внешней среды, то вскрыть основные закономерности взаимодействия окружающей среды и населения, а также наметить на их основе необходимые медико-правовые и социально-правовые мероприятия по оздоровлению территории, определять особенности правового регулирования хозяйственной и иных видов деятельности на них представляется невозможным без медико-географической дифференциации территорий и определения типа процесса, протекающегов каждый пространственной системе. В праве такими системами выступают административно-территориальные образования.

Использование административно-территориального образования в качестве основной единицы медико-географического пространства предполагает учёт некоторых особенностей:

в этом случае наблюдается территориальное несовпадение природных геосистем и медико-географических пространственных единиц;

Большинство видов современного производства занимает или часть какого-нибудь ландшафта, или располагается на стыках нескольких геосистем, охватывающих, как правило, несколько административно-территориальных образований;

с повышением урбанизации административно-территориального образования здоровье населения в значительной степени зависит не от природных, а от социально-экономических и производственных факторов.

Материалы различных исследований, проведённые в рамках медицинской географии, позволяют государственным органам и органам местного самоуправления принимать управленческие решения с учётом их влияния на состояние здоровья населения, как на кратковременный, так и на длительный период.

В условия всё возрастающего воздействия техногенной деятельности на окружающую среду, результаты исследований в области устойчивого развития, несомненно, должны быть востребованы различными отраслями права.

В первую очередь, это относится к экологическому, гражданскому, трудовому, административному, уголовному праву, так как системы перечисленных отраслей права содержат правовые институты, правовые нормы которых призваны регулировать общественные отношения по защите жизни и здоровья граждан и

населения от экологического и производственного вреда.

Заключение. Исследования, проводимые в области медицины, валеологии и медицинской географии, позволяют рассматривать правовые проблемы возмещения экологического вреда здоровью населения и граждан как результат изменённой окружающей среды под воздействием техногенной деятельности, осуществляемой для решения социально-экономических и производственных потребностей общества, граждан, субъектов хозяйствования.

Список использованных источников и литературы:

1. Краткая медицинская энциклопедия, т.1. Изд. второе. М.:БСЭ, 1989.с. 479
2. Энциклопедический словарь. Изд. Третье. М.: БСЭ. 1984. с. 620
3. В состав окружающей среды входят не только люди, но и взаимоотношения между ними; и техногенная среды в их взаимосвязи и взаимодействии, а также промышленные и бытовые отходы, которые не только загрязняют окружающую среду, но и сами также становятся её элементами. ЧСМ.: Руководство по медицинской географии. СПб.: Гиппократ. 1993. с. 16-17.
4. Чуян Е. Н. Валеология. //Основные проблемы современной науки. Крымское учебно-педагогическое гос. изд-во. 2000.
5. Основы валеологии. В 3-х книгах. Под общей ред. Акад. В. П. Петленко. Книга первая. Киев: Олимпийская литература. 1998. с. 209
6. Социология в России. Под ред. В. Ядова. М., 1994.
7. Основы валеологии. Книга первая. с. 61-63
8. Моисеев Н. Н. Коэволюция природы и общества. //Экология и жизнь. 1997, январь-август.
9. Биоценоз – совокупность растений, животных и микроорганизмов, населяющих данный участок суши или водоёма и характеризующихся определенными отношениями между собой и приспособленностью к условиям окружающей среды. – Энциклопедический словарь, с. 142

Mamatkulov D.D., Kuziboyev M.K., Almazova E.A.
jmamatkulov@mail.ru
SamSACEI, Samarqand, Uzbekistan

LEGAL BASES OF PROTECTION OF PUBLIC HEALTH FROM ECOLOGICAL HARM

Abstract - This article is devoted to questions of legal regulation of protection of health of the population in the ecological attitude.

Keywords: public health; ecology; indicators; legal regulation; the man.

Мингалеева К. А., Моор В. К.
forestbeauty1@mail.ru; moorv@rambler.ru
ДВФУ, Владивосток, Россия

ОСОБЕННОСТИ РЕНОВАЦИИ ЖИЛОЙ СРЕДЫ НА СЛОЖНОМ РЕЛЬЕФЕ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ЛАНДШАФТА

Абстракт – Производится описание основных проблем современной жилой среды. Сравниваются природный и антропогенный ландшафты по основным характеристикам. Представлены основные методы анализа территорий, расположенных в специфических природных условиях, а также основные принципы проектирования гуманной, комфортной и качественной жилой среды на сложном рельефе.

Ключевые слова: жилая среда, ландшафт, природный, антропогенный, проблемы, стратегия, решение, метод.

1. Современные проблемы антропогенной среды. В основе решения задачи реновации жилой среды лежит системный подход, позволяющий выявить баланс архитектурных и технологических мероприятий и приемы их совмещения, а также получить новое качество архитектуры. Необходимо выявлять принципы и методы реновации, позволяющие на ранних стадиях проектирования учесть все факторы, влияющие на комфорт и качество жилой среды в последующих этапах.

Кроме того и окружающая природная и антропогенная среда накладывают свой отпечаток и вносят особый характер проектируемому пространству. Учитывая наследие советского прошлого, на данный момент проектирование и строительство ведется на оставшихся незастроенными территориях пригорода и отдаленных районах города. Центральная же, рентабельная и дорогостоящая территория не освоена либо из-за труднодоступности (по причине крутизны рельефа и отсутствия достаточного количества и качества транспортных и пешеходных связей), либо застроена морально и физически устаревшим жилым фондом. Чаще всего эти пространства либо являются свалками, либо пустуют, ухудшая криминогенную обстановку города.

Тем не менее, города, подобные Владивостоку, и расположенные на сложном рельефе, всегда выгодно отличаются выразительным силуэтом и панорамами. Причудливые очертания сопок создают индивидуальность и самобытность, делая такие города неповторимыми и единственными в своем роде. Однако и подход к проектированию в таких городах, их комплексной застройке, организации движения тоже должен быть особым, учитывающим специфические природные качества ландшафта. Существенным является также учет региональных факторов, как, например, в дальневосточных приморских городах, расположенных в условиях активно выраженного рельефа.

Анализ реальной практики застройки дальневосточных городов показывает, что эта специфика не учитывается. Застройка однотипными жилыми зданиями, абсолютно не принимающая во внимание ни ландшафт, ни природно-климатические условия, практически лишает индивидуальности даже самый самобытный рельеф. Огромный потенциал территории остается не использованным, жилые простран-

ства лишены необходимого уюта, организованности.

Если спрогнозировать ситуацию спустя 20–30–50 лет, то застройка советского периода будет подлежать сносу. В результате будут образованы пригодные для строительства площади, однако это уже не природный ландшафт, с естественными композиционными осями водоразделов и тальвегов, акцентами вершин и собственным модулем; это антропогенный ландшафт, со специфическим модулем; в нем образованы новые акценты, оси и существует новый характер рельефа. Необходим глубокий и подробный предпроектный анализ для создания жилой среды нового качества, свежие приемы и новые подходы в работе с подобными территориями. Надо помнить, что жилая среда в этих условиях тоже будет отличаться от привычной для нас застройки.

2. Методика анализа урбанизированного ландшафта. Методика анализа урбанизированного ландшафта заключается в нескольких процедурах. На схеме функционального зонирования выявляются пустующие территории для определения направлений перспективного развития города, для поиска резервов для развития зеленых коридоров, коммуникаций и рекреаций. На транспортной схеме выявляются основные транспортные магистрали и пересадочные узлы, что позволяет выявить направления основных миграционных потоков, зоны различной интенсивности движения; анализ транспортной доступности демонстрирует необходимые направления пешеходных связей.

Анализ расположения школ, детских садов, общественных пространств и предприятий торговли наглядно демонстрирует ежедневные миграции населения и точки их максимальной суточной концентрации.

Далее определяются территории с сохраненным природным рельефом, территории дворовых пространств, пустот и террас, процентное соотношение дворов и площадок, территории между домами, которые можно считать дворами, сравниваются модули природного и антропогенного ландшафтов. Графическим и аналитическим методом выявляются основные направления пешего движения, площадь и количество незастроенных территорий – анализ пустот и транзитных зон в структуре застройки обеспечивает данными о сфере влияния инфраструктуры и интенсивности использования территории. Далее эти данные сравниваются, чтобы выявить связь направлений миграции жителей и их интенсивность с пустотами в застройке. Сравнительный анализ территорий, схожих по параметрам, обеспечивает следующими данными:

- размер антропогенного модуля;
- характер и степень развития дорожной сети;
- радиусы доступности школ, детских садов;
- территории для благоприятного размещения объектов;
- градация степеней удобства для застройки;

В результате вышеизложенных действий выявляются следующие недостатки и противоречия сложившейся жилой среды (рис. 1):

- несоответствие модуля антропогенного рельефа модулю природного ландшафта;
- не учтены особенности микроклимата и рельефа, композиционные оси и акценты;
- отсутствие связей с вершинами сопок, вершины не участвуют в формировании гармоничной панорамы города;

- неэффективное использование территории
- несоответствие основного состава застройки современным тенденциям в жилищном строительстве – жилой фонд морально и физически устарел;
- отсутствие дворовой приватности, большое количество проходных территорий;
- неравномерное распределение предприятий бытового обслуживания;
- недостаток зеленых насаждений, транзитных зеленых зон, отсутствие рекреаций;

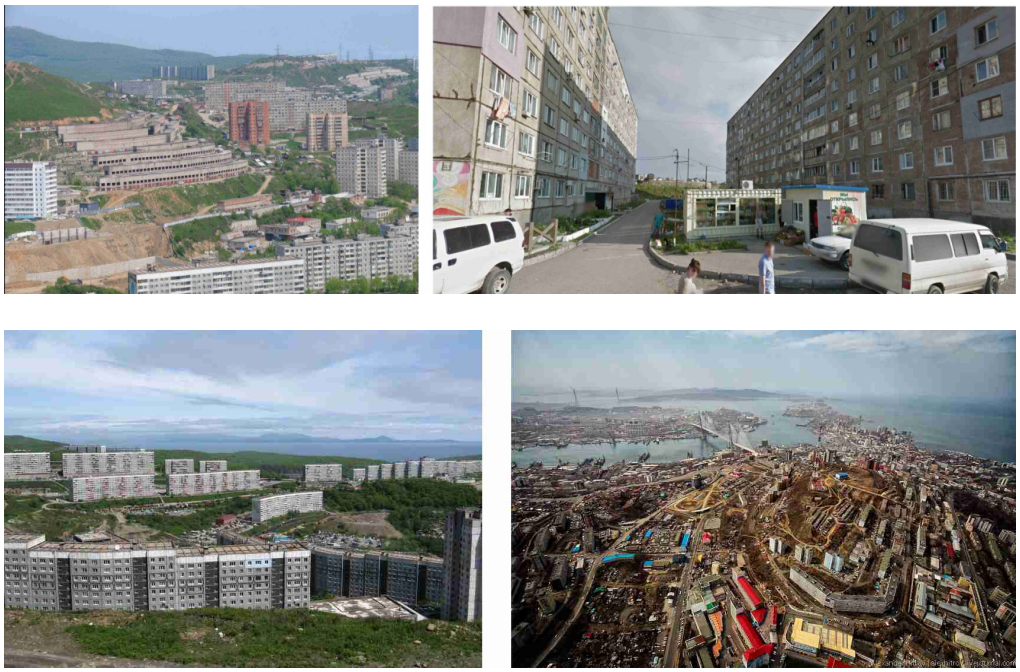


Рис. 1. Примеры недостатков антропогенной среды г. Владивостока

Для решения вышеизложенных проблем необходим подробный анализ модульной структуры антропогенного рельефа и дальнейший поиск оптимального размера планировочной единицы. В настоящий момент размер модуля антропогенного ландшафта варьируется от 40×80–90 м, и до 40×400 м, причем размер ширины модуля, как правило, неизменен. Эта величина обусловлена шириной жилого дома, которая составляет 16 м, расположенного вдоль террасы, шириной участка от отмостки до тротуара, шириной тротуара, проезжей части и в обратном порядке до соседнего дома. В итоге ширина террасы составляет около 45 м, где нет места ни парковочным местам, ни придомовым площадкам; участки же с самым крутым уклоном либо не застроены и захламлены, либо застроены гаражными кооперативами, что губительно сказывается на формировании гармоничной панорамы города на сопках. Зачастую эти крутые склоны прекрасно инсолируются и могли бы быть местом не только для жилой застройки, но и способствовать озеленению городской среды и обустройству видовых площадок.

Проектирование гуманной среды в подобных условиях кажется трудновыполнимым – модуль разноразмерен, неоднороден; структура подобного ландшафта напоминает зеркало, расколотое на мелкие осколки. Для дальнейшего освоения подобных территорий необходимо переосмысление и переработка структуры ландшафта и поиск нового оптимального модуля антропогенного рельефа.

3. Метод построения нового модуля, основанного на антропогенном ландшафте. На плане графическим методом выделяются территории, занятые откосами и территории, занятые террасами; границы этих территорий обводятся, наиболее мелкие участки членения объединяются, согласно композиционным особенностям рельефа (рис. 2б).

Далее, выделяются наиболее характерные направления вдоль горизонталей, и наиболее характерные направления поперек (рис. 2в); на основе направляющих – вертикальных и горизонтальных – создается сетчатая структура будущей модульной единицы. Ячейки сетки заполняются – это основа дворовых ячеек (рис. 2г, д), их размер соответствует рекомендованному размеру дворовых пространств и кратен рекомендованному модулю 25 м; характерные композиционные направляющие обуславливают расположение основных магистралей и значимых вертикальных связей.

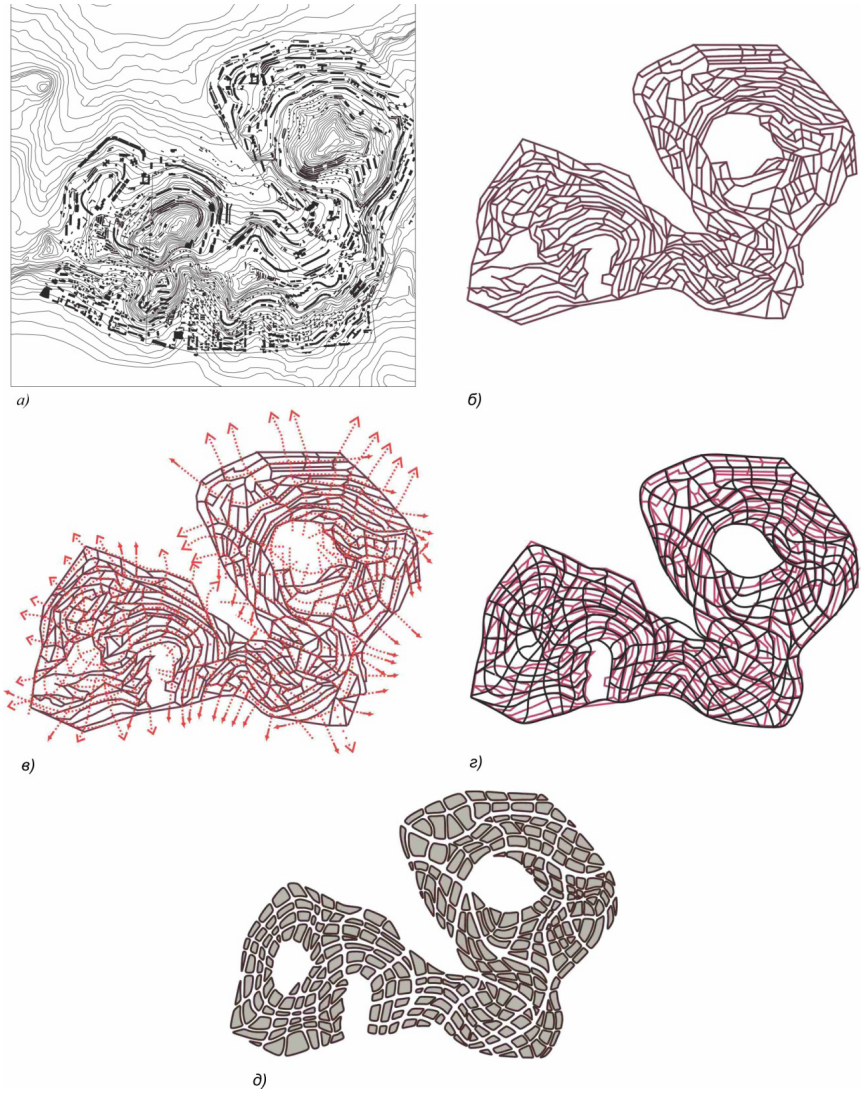


Рис. 2. Фрагменты визуализации авторского метода построения нового антропогенного модуля: а) исходная ситуация; б) структура антропогенного ландшафта, основанная на модуле террасирования; в) основные направления форм рельефа; г) линейная структура нового модуля; д) новая структура, состоящая из ячеек жилых единиц

В результате создается номенклатура ячеек: самые крупные сосредоточены в основных (центральных) элементах сетки, элементы размером мельче – соответственно в местах с более крутым уклоном и соответствуют более плотным пересечениям сетки, вытянутые и самые мелкие элементы становятся доборными единицами.

Самые крупные модульные единицы застраиваются периметрально, единицы помельче – полупериметрально, вытянутые модули предназначены для точечной застройки и самые мелкие предназначены для устройства садов и скверов. В зависимости от уклона территории размер ячеек меняется и от этого зависит и их застройка различными типами зданий – каскадными домами, домами-подпорными стенками и другими; в зависимости от инсоляции склона дворовые пространства обращены на юг и юго-восток. В подобной застройке дворы реагируют на направление солнца подобно тому, как металлические стружки реагируют на магнитные поля. В совокупности с закрытым характером дворов в проектируемой среде создается благоприятный микроклимат. Этот метод был применен в проектно-экспериментальных работах по перспективному развитию пространственной структуры и архитектурного облика Владивостока (рис. 3).

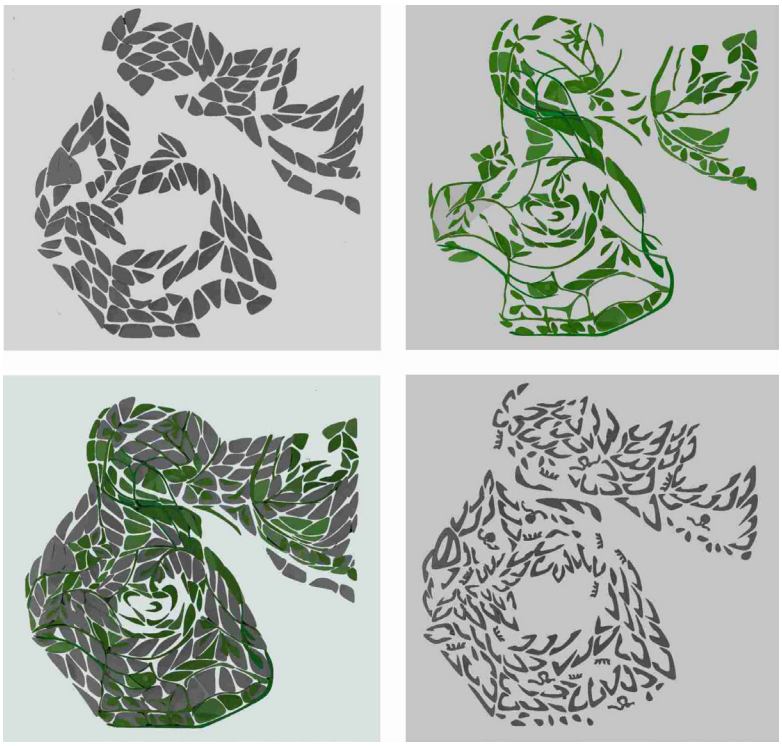


Рис. 3. Структуры застройки, озеленения и жилых ячеек

4. Основные пути решения проблем антропогенного ландшафта и существующей жилой среды.

1. Более эффективное использование территории, в том числе освоение подземных пространств и территорий, занятых откосами. Выявлено, что откосы занимают до 45 - 50 % полезной территории при террасировании. Потерянная площадь может использоваться для увеличения придомовой территории.

2. Повышение плотности застройки. Необходимо рациональное использование земельных ресурсов, недопустимо расточительно использовать ценную городскую территорию.

3. Многофункциональность жилых комплексов. В связи со специфическими природно-климатическими условиями перемещение между отметками зачастую затруднено, необходимо создавать многофункциональные жилые комплексы, которые бы обеспечивали жильцов всем необходимым и минимизировали необходимость миграций.

4. Обеспечение связями удаленных точек. Необходимо создать дополнительные вертикальные связи ввиду их недостаточного количества.

5. Снос устаревшего жилого фонда и строительство на освободившихся террасах новых объектов.

6. Разработка оптимального модуля застройки, дружественного природе и человеку.

7. Более эффективная организация дворовых пространств таким образом, чтобы минимизировать количество проходных пространств; повышение социального контроля над территорией.

8. Равномерная застройка склонов, вне зависимости от ориентации и уклона. Для этого необходимо разработать новые специальные типы зданий, предназначенные для применения их в условиях крутого рельефа, новые приемы проектирования и освоения антропогенного рельефа, и применять их в работе.

9. Гуманизация жилой среды. Повышение степени комфорта жилой среды осуществляется за счет изменения масштаба. Масштаб застройки должен быть сомасштабен человеку. Желательно использование застройки средней этажности, как наиболее гуманной по отношению к горожанам.

10. Организация сквозных зеленых насаждений, одновременно служащих пешеходными связями, возвращение понятий бульвар и променад. Транзитные зеленые зоны предоставляют комфортные условия для перемещения даже в холодное время года за счет использования энергоэффективных технологий.

Создание качественной жилой среды означает также совершенствование ее эстетических качеств — разнообразный естественный ландшафт, искусственное создание природного ландшафта с целью удовлетворения потребности человека быть ближе к природе, что имеет особо важное психофизиологическое значение для охраны его здоровья и гармоничного развития.

Переходя к прогнозам на будущее, необходимо подчеркнуть, что без решения вышеуказанных проблем невозможно эффективное обеспечение человека оптимальными условиями для жизнедеятельности. Это обуславливает необходимость создания стратегии развития пространств и разработки модели жилой среды, удовлетворяющих динамично меняющемуся окружению.

Заключение. Реновация жилой среды должна быть направлена на создание жилища высокого качества, обладающего структурой, удовлетворяющей потребностям жильцов. Следует также учитывать что ландшафт, в том числе и антропогенный, природно-климатические факторы, функциональное назначение территории, инфраструктуру, изменяющийся состав населения, а значит и состав потребителей жилища эконом-класса, требует принципиально новых подходов к его проектированию, а требования к организации придомовой территории и территории жилого района во многом зависят от возрастной категории и состава семьи потребителей. Таким образом, существует необходимость выявления методики создания модели жилого пространства при вторичном освоении антропогенного рельефа. Необходимо осмыслить все промахи, ошибки, допущенные при проектировании, и создать

среду комфортную, гармонично сосуществующую с ландшафтом, отвечающую современным требованиям и способную меняться.

Список использованных источников и литературы:

1. Крашенинников, А.В. Жилые кварталы: Учебное пособие для архитектурно-строительных вузов. М. : Высшая школа, 1988. – 87с., ил.

2. http://archvuz.ru/2011_4/8.

3.http://archi.ru/lib/e_publication.html?id=1850569908&fl=5&sl=1&period=%&theme_id=% .4. http://www.bibliotekar.ru/zhilishe/2. html .

5. http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz30_pril/065/065. html .

6. http://cih.ru/k4/p1.html.

7. http://www.fesmu.ru/elib/Article.aspx?id=88952.

8. http://ok-inform.ru/experts-kachestvo/5727-gamburg-peteburg-opyt-renovatsii.html

9. http://ok-inform.ru/experts-kachestvo/5626-investitsii-v-zhile-i-lyudej.html.

Mingaleyeva K.A., Moor V.K.
forestbeauty1@mail.ru; moorv@rambler.ru
FEFU, Vladivostok, Russia

FEATURES OF RENOVATION OF LIVING ENVIRONMENT ON PRECIPITOUS RELIEF UNDER THE CONDITIONS OF ANTHROPOGENIC LANDSCAPE

Abstract - Architectural design is based on multifactorial analysis under the condition of current paradigm of societies' sustainable development. Systemic approach underlies the solution of the renovation. It makes it possible to identify the balance between architecture and contracture. Also it helps to get new quality of architecture. It is necessary to find innovative methods and principles of renovation. During the times building requirements are changing. There are new trends in the development of the territories. They identify the necessity of rethinking of principles and rules of design. We need a new and fresh look at the design, urban design, constructive structure, organization of courtyard spaces. Effective monitoring and planning of residential environment are possible only on the basis of knowledge of the objective laws of this development. Also, it is very important to find the relationship between human needs and the spatial organization of the environment. Renovation of the living environment should be directed to the creation of high-quality homes. To solve the above problems humans need a detailed analysis of the modular structure of the anthropogenic relief. New trends and new problems in development of urban areas appears. And we need to find the decision of how to make the environment much more better then now. Above-described methods are used to work on the renovation project of Vladivostok. Management processes of formation of the human environment are the most important, and perhaps the main tasks now.

Keywords: Living Environment, landscape, nature, anthropogenic, problems, strategy, solutions, method.

Мирошниченко А. О., Грин И. Ю.
ariadna-6@mail.ru; grinirina@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЗЕЛЕНЫХ ПРОСТРАНСТВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В ЕВРОПЕ

Абстракт - Исследование посвящено экологической реконструкции, реорганизации зеленых пространств на территориях производственного назначения, которые утратили свою основную функцию или привлекают новые технологии ресурсосбережения. Рассмотрены базовые принципы и методы ландшафтно-градостроительной реконструкции промышленных территорий в крупных городах, обеспечивающих устойчивость рекреационной функции, на примере европейского опыта.

Ключевые слова: производственная территория; реконструкция; перепрофилирование; современные приемы озеленения города; редевелопмент.

Введение. Поскольку большую часть городских территорий составляют производственные предприятия, вместе с санитарно-защитными зонами, тема реконструкции промышленных объектов является достаточно актуальной.

Модернизация промышленных зон определяется как комплекс моделей и архитектурно-планировочных принципов, направленных на пересмотр места и роли городских пространств с целью восстановления природных связей и создания условий сбалансированного развития системы «город-природа». Необходимы новые подходы к формированию архитектурного пространства на бывших промышленных территориях.

1. Ландшафтно-градостроительная реорганизация промышленной территории. В результате исследования европейского опыта модернизации промышленной территории выведены возможные принципы преобразований, которые выступают в качестве основы для любого метода перепрофилирования промышленных пространств:

1) *Принцип структурного разделения* предполагает разграничение пространства по интенсивности и характеру использования, по степени воздействия человека на природу, по зонам временной реконструкции;

2) *Принцип пространственного разнообразия* предполагает внедрение широкого спектра функций с включением комплекса оздоровительных мероприятий;

3) *Принцип привлекательности* предполагает привлечение инвестиционных вложений в реорганизацию производственных зон.

В условиях меняющейся экономической ситуации, основной задачей становится социально-экономическое развитие городов.

2. Реконструкция территорий в условиях перепрофилирования промышленных зон. Основными задачами становятся изменение целевого назначения заводов, сохранение и использование архитектурного наследия, повышение эстетической роли промышленных территорий. Трансформация производственных

районов позволит улучшить качество общегородского пространства, и, следовательно – повысит уровень жизни городского населения.

Дисфункциональные городские пространства - бывшие промышленные площади, портовые терминалы, территории казарм или устаревшие транспортные узлы требуют модернизации. Так как эти неиспользуемые пространства, находящиеся в структуре города, иногда и в его центре, безусловно, становятся привлекательными для инвестиций, дальнейшего развития и использования городских ресурсов [9].

3. Зарубежный опыт изменения производственной территории. Сокращение площади бывших промышленных территорий и санитарно-защитных зон в городах становится одним из важнейших экологических ресурсов улучшения среды обитания массовой жилой застройки.

На примере зарубежного опыта можно выделить несколько методов реновации, перепрофилирования производственных территорий:

Метод 1 – Тематический парк с разнообразными видами использования территории.

1.1. Олимпийский парк в Мюнхене, район Oberwiesenfeld, Германия.

1) *До реконструкции* – На северной окраине Мюнхена в первой половине XX века размещались военный полигон и аэродром, а также располагалось предприятие под названием Bayerische Motoren Werke, выпускавшее авиационные двигатели. После Второй мировой войны завод переориентировался на выпуск автомобилей.

2) *Основные проблемы* – Городская территория много лет использовалась нерентабельно, а соседние кварталы застраивались плотно; привлекательность района резко снизилась, в том числе и вследствие интенсивного транспортного движения.

3) *Способ решения проблемы* – Был построен крупный многофункциональный центр общегородского значения. На территории 300 га авторам проекта удалось добиться органичного сочетания природы и архитектуры, они создали единый ландшафт, включающий различные формы использования пространства. Основные сооружения комплекса — Олимпийский стадион (вместимость трибун 80 тыс. человек), плавательный бассейн и спортивный зал — расположены на приподнятой земляной платформе и замыкают полукругом с северной стороны главную олимпийскую площадь [7].



Рис. 1. Военный полигон времен XX века [12]



Рис.2. Футбольное поле центральной арены [12]

Метод 2 – Жилые комплексы с рекреационными зонами.

2.1. «Kop van Zuid», Роттердам, Нидерланды

1) *До реконструкции* - Территория грузового порта 125 га в центре города.

2) *Основные проблемы* - Неиспользуемая территория пострадала во время бомбардировки в 1940 г.

3) *Способ решения проблемы* – Городской квартал высокой градостроительной плотности на 5000 квартир, с офисами и социальными и культурными учреждениями и инфраструктурой.



Рис. 3. "Kop van Zuid", 1940 год [11]



Рис.4."Kop van Zuid", современное состояние [11]

2.2. Парк фирмы Renault в Париже, в юго-западной части города на острове Seguin, района Булонь-Бийянкур.

1) *До реконструкции* – Завод по сборочному автомобильному производству; 300 000 квадратных метров промышленной зоны.

2) *Основные проблемы* - Автомобильный завод автогиганта Рено просуществовал до 1992 года. Территория деградировала, образовался огромный пустырь.

3) *Способ решения проблемы* - Озелененное пространство нового эко-парка Жана Нувеля с объектами культуры и досуга с использованием зеленых технологий расширения их жизненного пространства.

Проект рассчитан на восстановление территории до 2027 года, превратить ее в самодостаточное пространство, удерживающее в равновесии повседневную жизнь, бизнес, искусство и образование. Полмиллиона метров жилой площади станут домами для людей самого разного достатка. Часть территории займут офисные помещения. Ещё на четверти миллиона квадратных метров разместятся общественные пространства: магазины, кинотеатры, рестораны, отель и школа. Согласно плану архитектора, самыми обширными станут зоны отдыха: зелёные террасы, сады, набережные и парки. В том числе на берегу Сегуина планируется возвести большой музыкальный комплекс, состоящий из двух концертных залов: 800 зрительских мест для классической музыки и 5000 мест для современного звучания [1].



Рис. 5. Остров Сеген и строящийся квартал Трапеции на правом берегу города Булонь-Бийанкур [6]

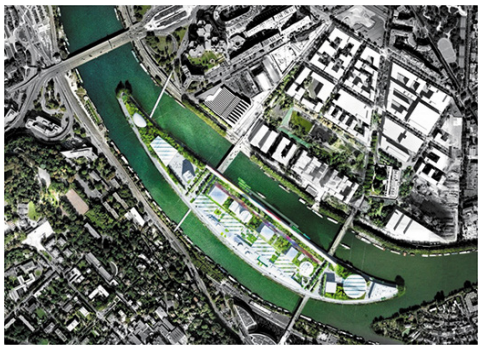


Рис. 6. Проект «Иль Сегуин» [1]

Метод 3 – Общественные комплексы с рекреационными зонами.

3.1. Парк Ситроен в Париже, Франция

1) *До реконструкции* – В 15 округе Парижа, на берегу Сены до 1914 г. существовал рыбный порт Жавель и обширные огороды, на которых выращивали овощи для рынков. С началом Первой мировой войны на бывшем капустном поле инженер Андре Ситроен построил завод по производству шрапнельных снарядов, площадью в 24 га. По окончании войны, Ситроен в 1919 году перепрофилировал свой завод на массовое производство автомобилей, который просуществовал до 1970-х [8].

2) *Основные проблемы* – снижение привлекательности территории, прекращение основной производственной функции, образование пустыря и свалки на окраине города.

3) *Способ решения проблемы* – В 1992 г. открыли городской парк площадью 14 га. В парке 2500 деревьев, 70000 кустов, 25 фонтанов и 8 оранжерей. В целом состоит из множества отельных тематических частей. В центре расположена большая лужайка прямоугольной формы – партер. Ее пересекает проходящая через весь парк по диагонали прямая дорожка. Вдоль одной стороны партера протянулись тематические сады, вдоль другой проходит канал с гротами. Остальную территорию бывшего завода занимают новостройки – жилые и общественные кварталы.



Рис. 7. Автозавод Citroen 1919г [14];



Рис.8. Aerial Photo of Parc Andre Citroen Source: Google Earth [16]

Метод 4 – Скверы, бульвары и парки при промышленных предприятиях.

4.1. Парк MFO в Цюрихе, район Нойе-Оерликён, Швейцария

1) *До реконструкции* – завод по производству двигателей Maschinenfabrik Oerlikon (Машинная Фабрика района Оерликён), прямоугольный участок - 100 м в длину, 34 м в ширину и 18 м по вертикали [2].

2) *Основные проблемы* – Натиск промышленных построек.

3) *Способ решения проблемы* - Многоуровневый парк создан в 1999 году после реконструкции промзоны. Представляют собой геометрические стальные каркасы, увитые виноградом, напоминающие об индустриальном прошлом. Высажено более 100 сортов лиан и вьющихся растений, оплетающие отдельный каркас.

МФО парк меняет представление о городских парках и скверах. Он задуман как живой, постоянно меняющийся организм. И демонстрирует один из способов, как промышленные районы могут быть преобразованы в зоны комфортного проживания посредством грамотного подхода к ландшафтному дизайну и озеленению в городах [2] .

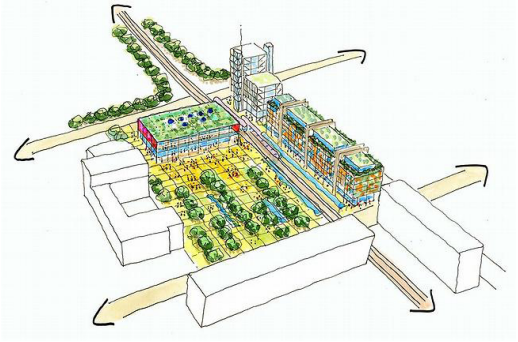




Рис. 9.План-схема парка MFO; Рис.10. Смотровая площадка в парке МФО [2].

Метод 5 – Ландшафтно-рекреационная городская зона.

5.1. Надземный парк High Line в Нью-Йорке, США.

1) *До реконструкции* – Железнодорожная ветка на металлических сваях, на высоте 10 метров над улицами двух западных кварталов Нижнего Манхеттена - Митпакинг Дистрикт и Челси в Нью-Йорке, просуществовавшая до 1980-го года.

2) *Основные проблемы* - Эффективность грузоперевозок на ветке метро High Line в середине XX в. привела к обострению экологической ситуации: копоть, вредные отходы и пыль грозили экологическим коллапсом. Автоматизация промышленности стала набирать обороты и железную дорогу вовсе закрыли. Со временем заброшенные рельсы начали ржаветь, появилась угроза обвала старого моста.

3) *Способ решения проблемы* – В 2006 г. начали строительство динамично развивающегося урбанистического парка. Частично авторы проекта сохранили пролегающие железнодорожные пути, а вдоль полотна высажены деревья и кустарники более чем двухсот видов. Таким образом, было достигнуто уникальное сочетание природы и индустриальных мотивов [13].



Рис. 11. Железная дорога The High Line, объединяющая районы- Meatpacking District, West Chelsea и Hell's Kitchen (Clinton). 1980е [5].

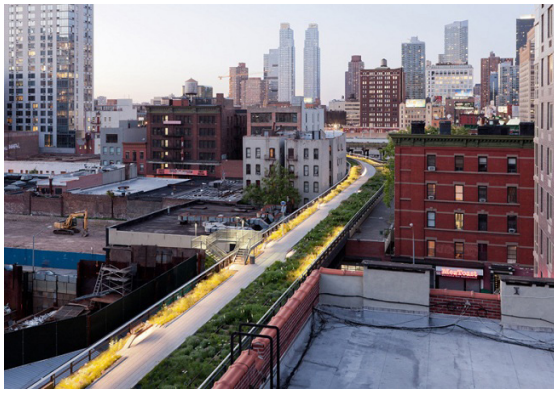


Рис. 12. Парк High Line – пример «живой архитектуры» [15].

5.2. *Парк Барьера Темзы*, район Silvertown, Лондон, Англия.

1) *До реконструкции* – Причал Принца Ридженса (Prince Regents Wharf) на южной стороне доков Королевы Виктории, построенных в 1850-1880 годах. Развитие многочисленных причалов Темзы привлекало в XIX много отраслей промышленности, которые использовали реку и доки, чтобы импортировать и экспортировать сырье для развивающейся промышленности.

2) *Основные проблемы* - Активное использовали Королевских Доков промышленными компаниями привело к сильному загрязнению прилегающих городских территорий и грунтовых вод.

3) *Способ решения проблемы* – В 1994 году мэрия Лондона приняла решение преобразовать территорию доков в одно из самых прекрасных зеленых мест в городе. Наиболее крупный новый прибрежный парк в Англии, представляет собой 22 акра зеленого пространства и разбит на отдельные зоны отдыха для всей семьи [4].



Рис. 13, 14. Парк Барьера Темзы [4].

Заключение. В крупнейших городах, в условиях острой недостаточности городской земли, неэффективно использующиеся территории и отдельные объекты промышленных территорий являются важнейшим ресурсом. Редевелопмент в современном мире понимается как один из наиболее эффективных способов оживления пришедших в упадок отдельных объектов или нерационально используемых территорий [3].

Градостроительное преобразование зон и комплексов промышленных предприятий предполагает изменение функционального назначения территории и создание современных объектов и пространств. Это является одним из самых сложных направлений деятельности девелоперских компаний. Так как проекты редевелопмента промышленных территорий являются капиталоемкими, реализация их целесообразна в центральных и развитых районах города, где существует дефицит свободных для строительства территорий и цена земли достаточно высока. Учитывая сосредоточение промышленных территорий вплотную к историческому центру города, одним из важнейших вопросов реализации проектов редевелопмента является вопрос сохранения исторического наследия – памятников архитектуры [10].

Список использованных источников:

1. В Париже появится эко-остров. URL: http://www.ecology.md/section.php
2. Вертикали в современном парке Цюриха. URL: http://yari-design.ru/ideas/2012/vertikali-sovremennom-parke-cyuriha
3. Концептуальная основа модели редевелопмента промышленных моногородов. URL: http://www.creativeconomy.ru/articles/11200/
4. Ландшафтный дизайн и архитектура сада. URL: http://gardener.ru/gap/garden_guide/page192.php?&print=1
5. Новая жизнь: Как в Нью-Йорке железную дорогу превратили в парк. URL: http://urbanurban.ru/blog/design/75/Novaya-zhizn-Kak-v-Nyu-Yorke-zheleznuyu-dorogu-prevratili-v-park

6. Остров Сеген, Париж. URL: http://www.r4-ileseguin.com/ru/2108/ile-seguin-grand-paris/un-lieu-unique/

7. Парки. Олимпийский комплекс в Мюнхене. URL: http://phasad.ru/z30.php

8. Парк Андре Ситроена. Париж, Франция. URL: http://www.textpost.ru/

9. Проекты реконструкции городских кварталов на примере проектов “Kop van Zuid” в Роттердаме и “Unterneustadt” в Касселе. URL: http://cih.ru/k4/4.html

10. Редевелопмент промышленных территорий. URL: http://www.1engineering.ru/redevelopment-promishlennih-territoriy.html

11. Реконструкция городов в условиях перепрофилирования промышленных территорий. URL: http://archvuz.ru/2013_22/14

12. Фотообзор Олимпийского парка Мюнхене. URL: http://file-many.ru/4199-fotoobzor-olimpiyskogo-parka-myunhene.html

13. ХайЛайн Парк — The High Line Park. URL: http://pronewyork.org/highline-park.html

14. Citroen. История бренда. URL: http://www.autoclub-kazan.ru/article/26717

15. High Line Park в Нью-Йорке - парк на рельсах \ Architecture, Art. URL: http://www.etoday.ru/2012/04/high-line-park-v-n-yu-yorke--.php

16. Parc Andre Citroen, Travis Johnson URL: http://people.umass.edu/latour/2010/parccitreon/

Miroshnichenko A. O., Grin I. Y.
ariadna-6@mail.ru; grinirina@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

MODERNIZATION OF GREEN SPACES IN INDUSTRIAL AREAS IN EUROPE

Abstract - The study focuses on the ecological reconstruction, reorganization green spaces in areas of industrial purpose, which has lost its primary function or attracts new technologies resource. The basic principles and methods of landscape architectural reconstruction of industrial areas in major cities, providing resistance recreational functions.

Modernization of industrial zones is defined as the set of models and architectural principles, aimed at reviewing the place and role of urban spaces in order to restore natural relations and creation of conditions for balanced development of the “city-nature”. New approaches are required for the formation of architectural space in the former industrial areas.

In the largest cities, in acute failure of urban land, ineffectively used the public and private industrial areas are the most important resource.

Unused space that are in the structure of the city, sometimes in the center, become attractive for investment, further development and use of urban resources.

Keywords: the production territory; reconstruction; conversion; modern methods of gardening cities; redevelopment.

Мостовой С. А.
mostovojs@mail.ru
ДВФУ, Владивосток, Россия

ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ВЛАДИВОСТОКА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Абстракт – В статье рассматривается транспортная проблема Владивостока, приводятся данные роста количества индивидуальных транспортных средств, указывающие на процессы активной автомобилизации городского населения. Для устойчивого развития Владивостока как крупного центра международного сотрудничества на российском Дальнем Востоке необходимо искать решения транспортных проблем, ориентируясь на снижение автомобильной зависимости населения. Одним из способов совершенствования городской транспортной инфраструктуры является развитие системы массового пассажирского транспорта. В статье предлагается несколько вариантов развития инфраструктуры общественного транспорта Владивостока.

Ключевые слова: градостроительство, транспорт, Владивосток, автомобилизация, транспортно-пересадочный узел, автобусный терминал.

Актуальность проблемы. В современном мире невозможно представить устойчивое развитие крупных городов без эффективной транспортной системы. Рост численности городского населения, усиление его деловой активности обусловили необходимость совершенствования пассажирского транспорта и дорожно-транспортной инфраструктуры.

Для Владивостока – одного из самых автомобилизированных городов России, транспортная проблема является особенно острой. Огромное количество автомобилей на дорогах, систематические заторы, недисциплинированность водителей и непопулярность общественного транспорта среди населения делают город неудобным, как для автомобилистов, так и для пешеходов.

Анализ транспортной ситуации. Последнее десятилетие количество индивидуального легкового транспорта на душу населения во Владивостоке стремительно росло, достигнув рекордных значений в стране. В 2003 г. этот показатель составлял 215 ед. автомобилей на 1 тыс. чел., в 2008 г. – 368 ед. на 1 тыс. чел. [3]. В 2011 г., по результатам исследования аналитического агентства «Автостат», во Владивостоке на 1 тыс. чел. уже приходилось 556 автомобилей [8]. Для сравнения в 2011 г. в Москве аналогичный показатель составлял 285 ед., в Санкт-Петербурге – 289 ед. [7]. Таким образом, за восемь лет прирост составил 159%, что свидетельствует об активных процессах автомобилизации городского населения.

Интенсивная автомобилизация была вызвана потребностью в скоростном и комфортном передвижении по городу, которое не смог обеспечить общественный транспорт. Среди других факторов можно назвать рост благосостояния горожан и доступность рынка подержанных японских автомобилей. Большое количество индивидуального легкового транспорта привело к перегрузке дорожно-уличной сети

города, а также заметно сократило срок службы асфальтобетонных покрытий.

Темпы роста автомобилизации населения значительно опередили существующие градостроительные нормы, и Владивосток, как многие другие города, не смог адаптироваться к новым условиям. Существующая дорожно-уличная сеть отличалась неудовлетворительным техническим состоянием и низкой пропускной способностью. Ее модернизация предполагала масштабные изменения в структуре городского пространства, что, учитывая сложный рельеф местности, требовало значительных капиталовложений. В связи с этим, самым доступным решением было увеличение проезжей части автомобильных дорог за счет сокращения рекреационных и пешеходных зон.

Особенно болезненно этот процесс отразился на историческом центре города, где под угрозой оказалось сохранение целостности его уникального архитектурно-художественного облика. Стремление властей создать для дорожного движения оптимальные условия привели к тому, что в результате расширения проезжей части в некоторых местах исчезли тротуары, а пешеходы стали лишними участниками пространственной жизни города. Картина центра города в рабочие дни резко меняется: все свободные от строений места заняты припаркованными автомобилями, что не только создает препятствие для участников дорожного движения, но и снижает эстетические качества городской среды.

Высокая интенсивность автомобильного движения оказывает негативное воздействие на экосистему города. Сильная загазованность и шумовая загрязненность формируют среду, непригодную для жизни. Несмотря на очевидные «минусы» чрезмерной автомобилизации, желание горожан быстро и удобно передвигаться на личном автотранспорте остается главенствующим.

Анализ существующей в центре города транспортной инфраструктуры показывает, что ее уязвимым местом является автобусное сообщение. Привокзальная площадь давно не справляется с количеством автобусов, которые создают препятствие для движения общего транспортного потока. Ситуация усложняется тем, что ключевые автобусные остановки («Семёновская», «Центр») значительно удалены от морского и железнодорожного вокзалов, вынуждая транзитных пассажиров пользоваться общественным транспортом, что, в конечном счете, создает излишнюю транспортную нагрузку в этом районе.

Острота проблемы заставляет власти города искать новые решения по модернизации транспортной инфраструктуры, среди которых строительство надземных и подземных многоэтажных паркингов, вылетной магистрали вдоль Амурского залива (ВКАД) и др. Подобные решения были использованы более 30 лет назад в США и других развитых странах, но ожидаемого эффекта они не принесли, а в некоторых случаях даже усугубили ситуацию. Так, американский архитектор Эллен Данхэм-Джоунс считает, что «единственный город мира, который решил проблему пробок за счет строительства дополнительных автомагистралей, – это Детройт, и теперь этот город – банкрот» [5].

Пути решения транспортной проблемы. По мнению известного урбаниста Вукана Вучика, политика приспособления городов к автомобилям сегодня является малоэффективной в решении транспортных проблем [4]. Владивостоку нужна новая транспортная стратегия, которая поможет сделать город удобным для всех групп мобильного и маломобильного населения. В первую очередь, усилия нужно направить на совершенствование системы массового пассажирского транспорта,

обеспечивающего высокий уровень социальных стандартов качества жизни горожан. Необходимо осознавать, что автовладельцы начнут пользоваться общественным транспортом, когда он будет отвечать таким требованиям, как быстрота передвижения по городу, удобное расположение остановок общественного транспорта, безопасность и комфортность транспортных средств, четкое взаимодействие различных видов транспорта между собой.

С 2009 г. в рамках подготовки к саммиту стран АТР городская администрация уже реализовала часть программы по совершенствованию маршрутной сети и повышению качества обслуживания пассажирских перевозок (был обновлен муниципальный автопарк, внедрены новые автобусные маршруты и т.д.), но этих мер все еще недостаточно. Основным видом общественного пассажирского транспорта во Владивостоке остаются автобусы. В настоящих условиях их расписание полностью зависит от интенсивности движения общего потока транспортных средств. Еще одним недостатком автобусов по сравнению с другими видами общественного транспорта является высокий уровень вредных выбросов. С этим можно справиться, если перевести автобусы на газовое топливо. Газификация общественного транспорта активно поддерживается местными властями, но ее реализация пока не началась.

Повысить привлекательность автобусов можно, создав скоростное автобусное сообщение, курсирующее с приоритетом в движении по выделенным полосам. Разумеется, повышать нужно не только скорость, но и уровень комфорта и безопасности. Подобная система (Bus Rapid Transit) с успехом используется в городах Куритиба (Бразилия), Богота (Колумбия), Стамбул (Турция), Чанчжоу и Гуанчжоу (КНР), и может найти свое применение во Владивостоке (рис. 1). По словам экс-мэра г. Богота, реформатора системы общественного транспорта этого города, Энрике Пеньялоса, система BRT – самое эффективное с точки зрения экономичности решение для повышения мобильности населения в городах, страдающих от заторов [9].

Кроме того, для Владивостока актуальным направлением может стать развитие рельсового скоростного пассажирского транспорта, а именно создание в ближайшее десятилетие городской железной дороги и скоростной трамвайной сети. Несмотря на то что осуществление подобных проектов с долгосрочным периодом окупаемости требует масштабных инвестиций, рельсовые транспортные системы имеют несомненные преимущества перед автомобильным транспортом, что позволит сделать их популярными среди населения.

На первом этапе внедрение системы городского железнодорожного транспорта может быть осуществлено на базе действующего пригородного железнодорожного сообщения. Модернизация действующей системы пригородных железнодорожных пассажирских перевозок должна начаться с ввода в эксплуатацию современных подвижных составов улучшенной комфортности, повышения скорости и частоты их движения, увеличения количества оборудованных посадочных платформ и сокращения расстояний между ними, а также интеграции посадочных узлов с другими видам общественного транспорта. Дальнейшее развитие этой системы заключается в расширении сети железнодорожного сообщения по всему городу, включая остров Русский.

Для создания скоростного трамвайного сообщения наиболее подходящей является улица Светланская, соединяющая центр города с площадью Луговой. Примечательно, что именно там проходила первая трамвайная линия, которая просуществовала почти сто лет и была ликвидирована в 2010 г. Ее возрождение имеет важ-

ное историческое значение: трамвай мог бы связать прошлое и настоящее города, а оригинальный дизайн вагонов в духе начала XX в. позволил бы сделать этот вид транспорта визитной карточкой Владивостока.

Важной составляющей развития транспортной инфраструктуры города является строительство транспортно-пересадочных узлов в местах взаимодействия всех систем городского и внешнего транспорта, обеспечивающих пассажиров оптимальной организацией пересадочного процесса. Подобные узлы логично будет расположить в непосредственной близости от железнодорожного и морского вокзалов, площади Луговой, автовокзала.

Масштабные изменения должны затронуть организацию транспортного обслуживания в центральной части города. Здесь необходимо создать компактный транспортно-пересадочный узел, где пассажиры с минимальными для себя затратами времени смогут произвести смену видов общественного транспорта. Узел также будет включать деловые и торговые точки, места культурного и рекреационного назначения и т.д.



Рис. 1 (слева). Система скоростного автобусного сообщения (BRT) в г. Гуанчжоу (КНР).



Рис. 2 (справа). Место размещения автобусного терминала под центральной площадью в г. Владивостоке.

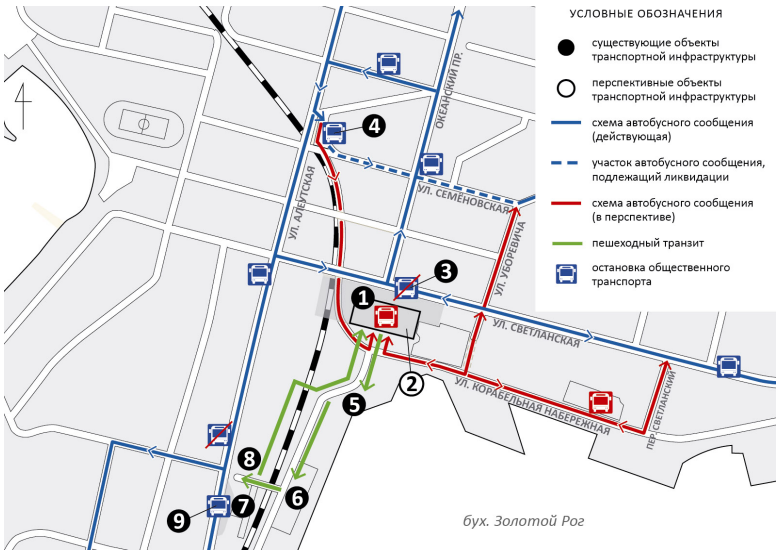


Рис. 3. Схема оптимизации автобусного сообщения в центре Владивостока: 1 – центральная площадь (пл. Борцам за власть Советов); 2 – центральный автобусный терминал (в перспективе); 3 – автобусная остановка «Центр»; 4 – автобусная остановка «Семёновская»; 5 – вокзал прибрежных морских сообщений; 6 – морской вокзал; 7 – железнодорожный вокзал; 8 – терминал «Аэроэкспресс»; 9 – автобусная остановка «Железнодорожный вокзал».

Строительство единого автобусного терминала под центральной площадью позволит создать в этом районе транспортное ядро, в котором сосредоточатся пересадочные пункты основных видов общественного транспорта (автобусный, ж/д, морской). Перемещение автобусных остановок («Семеновская» и «Центр») под центральную площадь, а также сокращение количества автобусов на привокзальной площади будут способствовать разгрузке дорожно-уличной сети в центре города. Движение автобусов к терминалу может быть организовано по участку дороги, проходящей под центральной площадью, и улице Корабельная Набережная (рис. 2, 3). В транспортном комплексе необходимо предусмотреть создание крытых переходов между автобусным терминалом и вокзалами, зон ожидания, информационно-навигационных систем, парковочных мест, объектов попутного обслуживания и т.д.

Заключение. Транспортную проблему Владивостока необходимо решать комплексно. Усилия следует направить на повышение мобильности горожан за счет использования общественного транспорта, на создание системы пассажирских перевозок, не зависящей от загрузки дорожно-уличной сети. Наиболее перспективными направлениями развития транспортной инфраструктуры Владивостока являются использование системы скоростного автобусного сообщения (BRT), создание скоростной железной дороги с максимальным охватом города, строительство транспортно-пересадочных узлов. Эти меры будут способствовать снижению автомобильной зависимости города и улучшению его инфраструктуры в целом.

Список использованных источников и литературы:

1. Азаренкова З.В. Планировочная организация транспортно-пересадочных узлов // Academia. Архитектура и строительство. 2011. № 1. С. 76–80.

2. Азаренкова З.В. Транспортная составляющая социальных стандартов качества жизни в градостроительстве // Academia. Архитектура и строительство. 2011. № 4. С. 85–88.

3. Владивосток в 2003 г.: Статистический ежегодник / Приморскстат, 2004. 152 с.; Форпост у океана – Владивосток. 2009: Статистический ежегодник / Приморскстат, 2009. 140 с.

4. Вукан Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни. М.: Территория будущего, 2011. 576 с.

5. Ореханов С. Эллен Данэм-Джонс: «Единственный город, который уничтожил пробки, строя магистрали, – это Детройт» // UrbanUrban.ru. 14.10.2014. URL: http://urbanurban.ru/blog/experience/774/Ellen-Danem-Dzhons-Edinstvennyy-gorod-kotoryy-unichtozhil-probki-stroya-magistrali--eto-Detroyt.

6. Поготовкина Н.С., Демина В.Ю., Ольховик Д.В. Транспортная реформа Владивостока в рамках подготовки города к саммиту АТЭС // Автомобильный транспорт Дальнего Востока. 2013. № 1. С. 258–262.

7. Транспорт и связь в России. 2012: Стат. сб. / Росстат. М., 2012. С. 141.

8. Эксперты оценили уровень автомобилизации России // Бизнес России. Приморский край. 14.01.2012. URL: http://primorye.allbusiness.ru/NewsAM/NewsAMShow.asp?ID=5110.

9. Enrique Penalosa. Bus systems promote democracy and equality // Scania Newsroom. 12.11.2014. URL: http://newsroom.scania.com/en-group/2014/11/12/.

Mostovoi S. A.
mostovojs@mail.ru
FEFU, Vladivostok, Russia

TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF VLADIVOSTOK: PROBLEMS AND SOLUTIONS

Abstract – The paper discusses the issues related to transport infrastructure of Vladivostok, contains data on a number vehicles that reflects dynamics of city residents' motorization. For the future development of Vladivostok as a centre of international cooperation in the Russian Far East it is inevitable to solve effectively its traffic problems by lowering the level of motorization. One of the proposed solutions offers modernization of transport infrastructure of Vladivostok, formation of independent public transportation. Among other proposals are the creation of Bus rapid transit system (BRT), development of railway transport and high-speed tram, construction of an integrated bus terminal in central part to provide the city with prominent public transport core. These measures will help to reduce the automobile addiction of citizens and improve its infrastructure as a whole.

Keywords: city planning, transport, Vladivostok, motorization, transport hub, bus terminal.

Никитина Н. И., Лучкова В. И.
archnikitina@gmail.com; luch@mail.khstu.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПРОСТРАНСТВО. ФУНКЦИЯ. ФОРМА. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ ОБРАЗА МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗДАНИЯ

Абстракт – исследование направлено на разработку концепции проектирования образа архитектурного объекта. Отправной точкой работы является анализ взаимодействия структурной и архитектурной форм и их влияние друг на друга. Выделены типы взаимоотношения конструктивной и архитектурной оболочки здания, а так же способы взаимодействия внутреннего и внешнего пространств. Предложенная концепция включает в себя проектирование здания по принципу: пространство – форма – конструкция.

Отношение структурной и архитектурной форм имеет ключевое значение для формирования городской среды. Наблюдаются противоречия городских форм, по причине не рационального использования инструментов проектирования объектов. Исследование сфокусировано на выделении главных аспектов взаимодействия форм, необходимых для создания сгармонизированной «ткани» современного города.

Ключевые слова: пространство, образ, метафора, архитектурный материал, конструктивное решение, структура, форма.

1. Актуальность. Контраст между внутренним и наружным является одним из главных проявлений противоречий в архитектуре. Тем не менее, одним из самых непреложных принципов ортодоксальной архитектуры – принцип неразрывности между внутренним и внешним содержанием [1].

Исследование направлено на выявление основных взаимосвязей между образным решением объекта и его формой. Основным фокусом является определение факторов, влияющих на морфологические особенности архитектурных объектов. Проблема противоречивости внутреннего пространства, не согласующегося с требованиями современной архитектуры в отношении единства и непрерывности всех пространств, является очень актуальной. Последовательность слоев в глубину, особенно при их контрапунктном сочетании, также не удовлетворяет ее требованиям экономичности и ясности соотношения форм и материалов. А перенасыщенная сложность внутри жестких границ (если это не прозрачный каркас) противоречит современной доктрине, гласящей, что здание вырастает изнутри наружу.

Возникает вопрос, что может служить оправданием составного ограждения и отличия внутреннего от наружного. Принцип проектирования «изнутри наружу» может стать принципом сегодняшнего дня, еще Ф. Л. Райт произнес актуальный на сегодняшний момент афоризм, что органичная форма выращивает свою структуру в соответствии со сложившимися условиями, как растение вырастает из почвы, причем оба одинаково распускаются изнутри.

Вопрос развития форм, образов и факторов, которые влияют на их содержание, причин, вызывающих их различия и совпадения, и выделения основных их типов взаимоотношений является приоритетным. Формирование архитектурных элементов является катализатором устойчивости и стабильности развития городских пространств.

2. Функция. Форма. Структура. Пространство. Пространство, а не камень – материал в архитектуре. Пространственности должна служить скульптурная форма в архитектуре. Еще в XX в. Н. А. Ладовский рассмотрел основные факторы, влиявшие на формообразование. Первостепенным фактором являлось пространство, затем форма и конструкция. Этот принцип отражал его убежденность в подчиненной роли конструкций в процессе формообразования. Он подчеркивал приоритет пространственного мышления архитектора перед освоением художественных возможностей конструкций. По мнению Николая Ладовского архитектор, задумывая то или иное сооружение, должен, прежде всего, компоновать пространство, не интересуясь материалом и конструкцией [2].

Следует отметить, что принцип пространство – форма – конструкция, был актуален не всегда. Для каждой эпохи выделялся свой главенствующих элемент единой системы.

А. А. Веснин приравнивает роль формы и пространства: «Во всяком большом архитектурном замысле имеется единство формы и содержания. Вот очень важное и четкое, по всей архитектуре проведенное положение». Архитектурная форма происходит на стыке между массой и пространством (рис. 1).

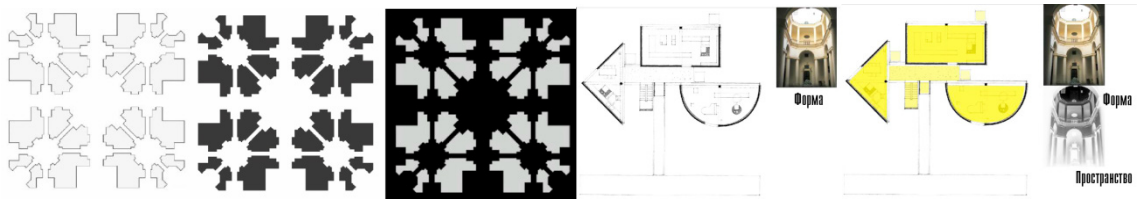


Рис 1. Масса, пространство и форма

2. 1. Типы пространственной организации объекта. В ходе исследования было выявлено несколько способ пространственной организации:

– Централизованная;
– Линейная;
– Радиальная;
– Кластерная;
– Сетевая.

Централизованная организация состоит из нескольких вторичных пространств, сгруппированные вокруг доминирующего, главного пространства, которое, как правило, имеет выразительную форму значительных размеров *(рис. 2)*. Центральное пространство образует несколько пространств вокруг себя или включая их. Вторичные пространства могут быть эквивалентны друг другу функционально и создавать правильную геометрическую или симметричную композицию.

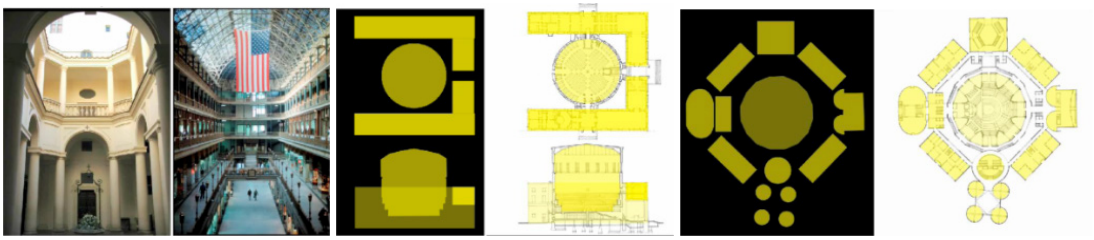


Рис. 2. Пример централизованной организации пространства
Объединение пространств вокруг главного объекта

Линейная организация объема состоит из серии пространств. Эти пространства могут быть непосредственно связаны друг с другом или быть объединёнными с помощью альтернативных линейных пространств. Данный тип организации объема, как правило, состоит из повторяющихся пробелов, которые схожи по размеру, форме, и функции *(рис. 3)*.

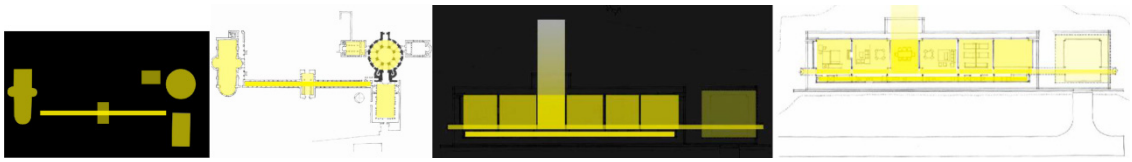


Рис. 3. Линейная организация объема

Отдельным типом формирования объема является радиальная схема организации. Она состоит из центрального пространства и линейных организаций, проходящих в радиальном направлении. В то время как централизованная организация – замкнутая схема, которая фокусирует все внутрь. Центральное пространство, радиальной организация – экстраверт плана. Главное пространство, как правило, регулярно в форме. Линейные лучи, для которых центральное пространство является центром, могут, как и отличаться друг от друга, так и нет *(рис. 4)*.

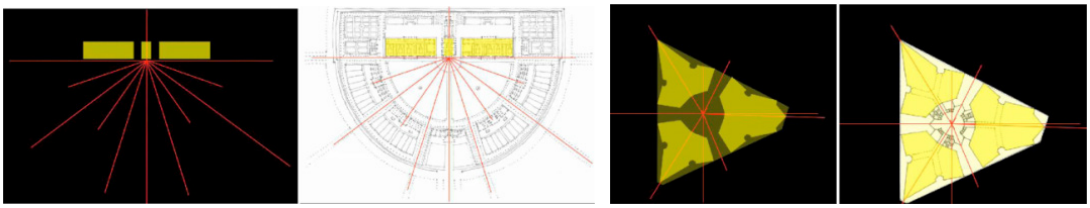


Рис. 4. Радиальная схема организации объема

Кластерная структура – это сгруппированная форма, объекты которой тесно связаны и повторяются. Пространство представлено клеточной структурой, размер, форма и функция объектов, которой может быть различными и не связанными *(рис. 5)*.

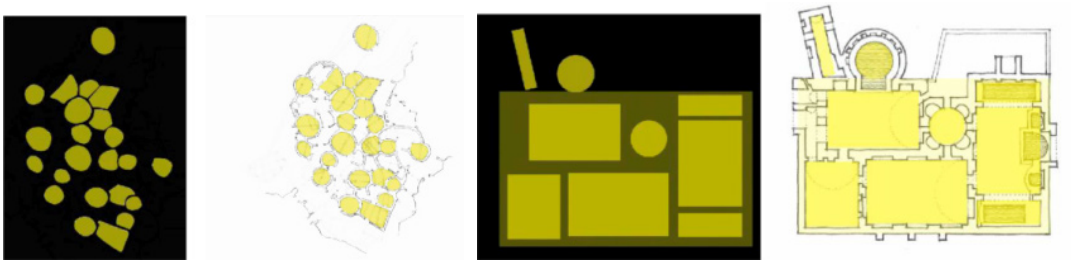


Рис. 5. Кластерная схема организации объема

Сетевая организация состоит из форм и элементов, чьи позиции в пространстве и отношение друг с другом, регулируются трехмерной сеткой или областями. Зачастую сетка представляет собой, перпендикулярные наборы параллельных линий. Сетка превращается в набор повторяющихся модульных блоков, из которых модулируется пространство. В процессе проектирования в сетке могут быть допущены любые трансформации, так же она может быть прервана *(рис. 6)*.

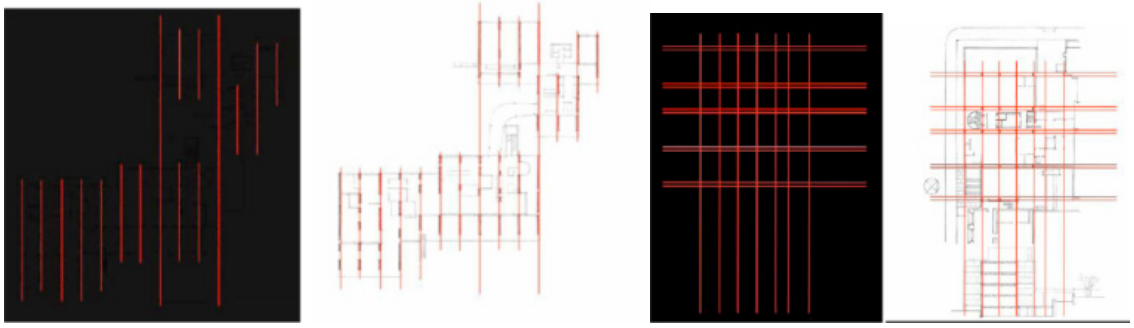


Рис. 6. Сетевая схема организации объема

2.2. Типы взаимодействия Структуры и Формы. Отношение между структурной и архитектурной формами менялось на протяжении истории. Они были связаны в очень широком диапазоне от полного господства архитектурной формы над инженерной до полного пренебрежения. Отношение к структуре как «следующей за формой» или как «форма дающей» изменялось в зависимости от исторического контекста.

С появлением новых технологий развивалась позиция структурной формы. Появление железа, а позже стали позволило избежать лексики стен, сводов и контрфорсов. Примитивные жилища в форме свода, выполненные из природных мате-

риалов развились в купольные храмы, которые имели круглый план, а затем в более сложные сооружения, свод которых опирался на прямоугольный план. Использование различных технологий позволило конструировать новые формы и воплощать их в реальность.

Проблема отношения структурной и архитектурной форм давно волнует ученых. Виолле-ле-Дюк, французский архитектор XIX в., идеолог неоготики, определял структуру «форма дающей». Его мнения так же придерживался Пьером Луиджи Нерви, «поэт железобетона», но уже в XX в.

На сегодняшний день архитектура освободилась от обертывания архитектурной формы в структуру. Новые системы и технологии позволили сочетать разные конструктивные схемы. Строительный корпус здания отделяется от структуры до степени, когда структура оказывается неожиданной.

2.3. Синтез. Созвучие. Контраст. Следует отметить, что сегодня существует разные варианты отношений между структурной и архитектурной формой. В ходе исследования были выявлены основные позиции, а именно: синтез, созвучие и контраст.

Одним из наиболее древних типов взаимоотношения архитектурной и структурной форм является синтез или полное соответствие формы и технологии. Синтез активно использовался в древнегреческом и готическом периоде. В XX в. архитекторов вновь заинтересовала тектоника. Новые эстетические и структурные возможности, выраженные в стали и железобетоне. Синтез возродился в появлениях работах ранних модернистов, таких как Огюст Перре и Петер Беренс [3].

Синтез форм происходит в том случае, если:

- структура несет в себе символический смысл (здание узнаваемо);
- открытая структура, оправданная тектонически;
- структура, торжествующая технологию.

Современная архитектура также широко представлена синтезом архитектурных и структурных форм. Для синтеза характерны следующие типы несущих конструкций: тентовые, пневматические, арочные, рамные, складчатые, оболочковые.

Синтез всегда подразумевает активную или «форма дающую» структуру, которая образована структурными материалами или технологиями – каменная кладка, древесина, металл железобетон.

Созвучие – это компромисс инженерной и архитектурной мысли. Оно выявлено небольшими отличиями форм в параметрах: тип используемого материала (фасада и конструктивных элементов), и текстура. Созвучие обусловлено совпадением в восприятии пропорций сооружения, масштаба и геометрии или архитектурного образа.

Контраст является наиболее интересным и сложным способом взаимодействия форм. Отличительной особенностью является разница восприятия, впечатления и качества внутреннего и внешнего.

3. Роль метафоры в формировании облика здания. Люди неизменно воспринимают то или иное здание путем сопоставления. Сравнение здание с другими объектами рождает метафору.

Как отмечают Лакофф и Джонсон, «каждый из нас — это вместилище, ограниченное поверхностью тела, с ориентацией „внутри-снаружи“. Мы проецируем

нашу собственную ориентацию „внутри-снаружи“ на другие физические объекты, ограниченные поверхностями. Таким образом, мы также представляем их себе как вместилища с внутренней частью и с внешней поверхностью. Комнаты и дома — явные вместилища».

В этом смысле тело достаточно легко представляется как здание, а здание, наоборот, наделяется телесными характеристиками. Так, Платон называл тело темницей души, а апостол Павел говорил о теле как о храме Духа Святого [4].

Новаторские архитектурные решения приводят к рождению новых метафор. Чем непривычнее современное здание, тем больше его будут сравнивать метафорически с тем, что уже известно. Ч. Дженкс иллюстрирует очень интересный пример, о том, как в 50-х годах впервые в изготовленных бетонных решетках видели «терки для сыра», «ульи», «цепные изгороди», а десятью годами позже, подобное конструктивное решение стало нормой определенного стиля. Бетонные решетки стали восприниматься уже с функциональной позиции, их олицетворяли с «многоэтажными городскими гаражами для легковых машин» [5].

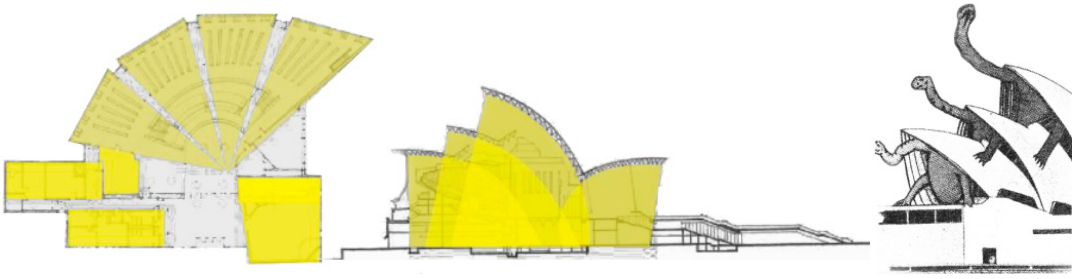


Рис. 7. Радиальная схема организации пространства Сиднейского оперного театра.
Рис. 8. Карикатурная метафора (из журнала «архитектура в Австралии»)

Вследствие этого формируется путь, который проходят все новые, успешно входящие в жизнь формы и технические изделия – от метафоры к клише, от неологизма через постоянное повторение к архитектурному знаку (рис. 7-8).

Метафора представляет собой визуальный код, который может быть прочтен совершенно по-разному. Необходимо отметить, что границы кодов, обусловлены обучением и культурой, определяют способ прочтения. Существуют также коды, которые могут быть конфликты для разных субкультур.

Так как архитектурное сооружение включает в себя различные коды, то его можно представить как смешение метафор, в том числе противоположным по смыслу, например «рациональный, хорошо спроектированный объем» созданный современным архитектором воспринимается публикой как «коробка».

Возникает вопрос, насколько метафора должна подходить функции здания и его символической роли. Можно сделать вывод, что органические метафоры подходят культурному центру, символизируют рост, развитие, соответствуют творческому началу. Здание парит, плывет, изгибается и раскрывается, подобно живому организму.

Архитектурная метафора очень податлива и подчинена изменения кратко живущих кодов. Здание – это долгосрочный проект, в то время как, способы его восприятия могут меняться хоть каждое десятилетие.

На сегодняшний день проблема использования архитектурной метафоры заключается в том, что архитекторы пренебрегают ей, находя ее нефункциональной

и субъективной, буквальной и неясной, не поддающейся сознательному контролю. Основную роль в проектировании заняли рациональные аспекты, связанные со стоимостью сооружения и его функциональным значением.

4. Формирование образа многофункционального здания. Феномен многофункциональности означает придание дополнительных возможностей, какому либо предмету, которые приводят к расширению спектра его использования и применения. Впервые это явление было отмечено А.Э. Гутновым [6]. Многофункциональные здания с функциональным наполнением – «город в городе» – вовсе не изобретение современности. Подобные идеи родом из первой четверти XX века. Современные многофункциональные комплексы могли бы послужить прекрасной иллюстрацией к слогану знаменитой немецкой школы искусств Баухаус «форма следует функции». Практичность, эргономика и экономичность – вот «три кита», на которых стояли идеи архитекторов и проектировщиков тех времен, в числе которых были Мис Ван дер Роэ, Вальтер Гропиус и Ле Корбюзье.

В ходе исследования была предложена концепция проектирования общественного здания, на основе взаимодействия структурной и архитектурных форм и пространства. Разработано два концептуальных подхода в проектирование, построенного на основе взаимодействия форм. В первом подходе структурная форма – внутренняя часть здания является «форма следующей», в данном подходе структура менее активна, она скрыта.

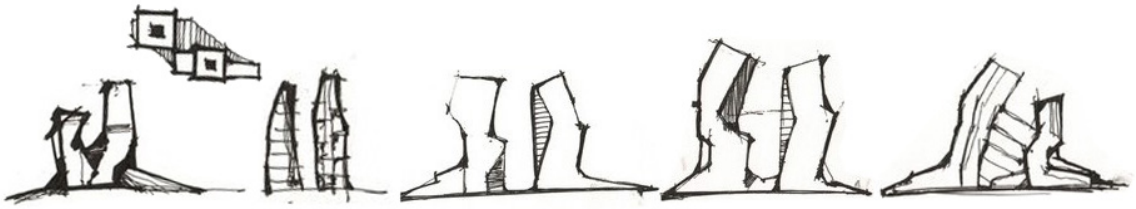


Рис. 8. Принцип проектирование образа объекта, в котором структура является «форма следующей»

Примером использования данного типа взаимоотношений является высотное здание, состоящее из двух объектов. Несущий остов здания представляет собой стержневую конструкции (рис. 8) . Внешний облик, функциональное наполнение и само пространство сооружения может меняться. Структура в данном случае не ограничивает форму, дает возможность раскрытия авторской мысли. Данный тип работает в рамках контраста и созвучия.

Этот пример иллюстрирует современный подход в проектировании, когда инженерные способности выходят за рамки, и дают возможность раскрытия творческой мысли.

«Структура, как форма дающая» выступает в качестве основного формообразующего элемента. В данном случает конструкция и форма абсолютно идентичны. Структура в этой позиции активна и ярко выражена. Она пластична и тектонична *(рис 9)*. В данном примере использована оболочковая структура и формообразующий материал железобетон. Разработано здание по принципу синтез, а именно структура и форма неразделимы и в равных долях участвуют в формировании объекта.

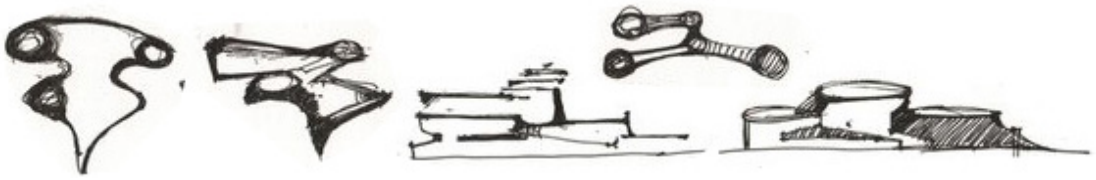


Рис. 9. Структура «форма дающая»

Предложенная концепция помогает проектировать объект в комплексной системе, которая завязана на пространстве, функции и образе. Помогает систематизировать необходимые элементы и изменять архитектурный облик здания в рамках целостной системы, основанной на взаимодействии внутренних и внешний пространств здания *(рис 10)*.

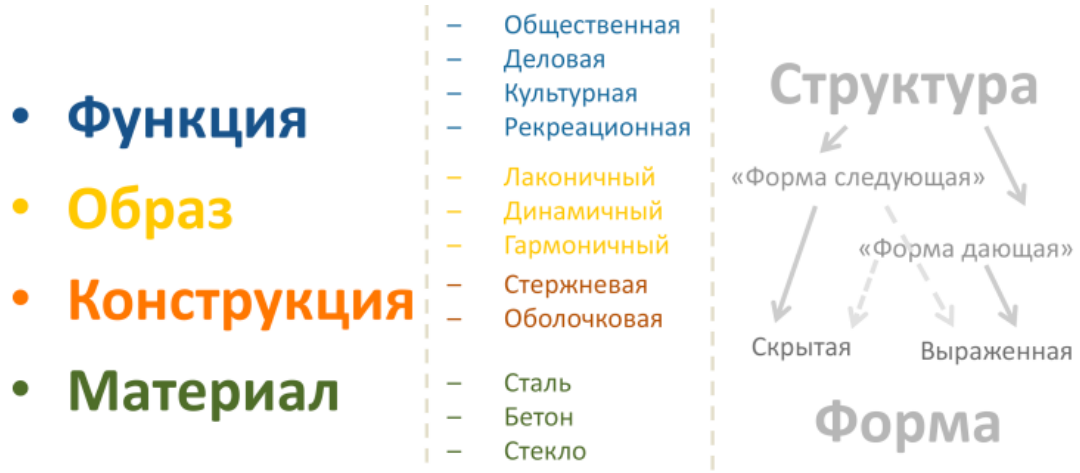


Рис. 10. Схема взаимодействия архитектурной и структурной форм

Заключение. Исследование было направлено на создание концепции образа объекта. Разработан принцип проектирование здание с учетом взаимоотношения структурной и архитектурной форм объекта.

Предложена концепция проектирования образа объекта на основе сочетания функционального, архитектурного и конструктивного решений.

Первая концепция отражает структуру «форма следующая», в которой конструктивный остов здания выражен и определяет форму сооружения. Структура как «форма дающая» представлена во второй концепции. Она отличается ярко выраженной формой, которая активна, с выраженной структурой.

Использование сформулированного отношения формы и структуры способствовало созданию объекта с выраженным образом.

В ходе исследования был сформулирован принцип «синтез, созвучие, контраст». Предложенные образные решения объема здания отражают практическое использование этого принципа. Данный подход позволяет трансформировать и изменять геометрические параметры объекта в рамках комплексной системы, не меняя основных требований к функционалу объекта.

Список используемых источников и литературы:

1. Venturi R. Complexity and Contradiction in Architecture, – D.A.P/ Distributed Art Publishing, Inc., New York, 1984, pp. 136-79.
2. Бархина М. Г., Иконников А. В. Мастера советской архитектуры об архитектуре: в 2-х т. / А. В. Иконников. – М.: Искусство, 1975. – 338с.
3. Angus J. Macdonald. Structure and architecture, 2ndedn. – Linacre House, Jordan Hill, Oxford, 2001, pp. 152-74.
4. Сивков Д. Ю. Иммунитет в камне: архитектурная теория Петера Слотердайка / Д. Ю. Сивков //Социология власти. – 2014. – № 2. – 50 с.
5. Дженск Ч. Язык архитектуры постмодернизма/ Ч. Дженкс.–М.: Стройиздат. –1985. – 43 с.
6. Гутнов А.Э. Эволюция градостроительства /А.Э. Гутнов. – М., 1984. – 123 с.

Nikitina N. I., Luchkova V. I.
archnikitina@gmail.com; luch@mail.khstu.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

SPACE. FUNCTION. FORM. CREATING A CONCEPT IMAGE OF MULTIFUNCTIONAL BUILDING

Abstract – The aim of this research is developing the image concept design of an architectural object. The article's starting point analyzes the interaction between structural and architectural forms, and discusses their influence on each other. Also discussed are the interactions of internal and external spaces. The proposed concept includes the design of the building on the principle of space, form, and design. One of the main contradictions in architecture is the contrast between the inner and outer designs. Nevertheless, one of the immutable principles of orthodox architecture is the principle of continuity between internal and external contents. The study was formulated to show the principle of "synthesis, harmony, and contrast." The proposed solution of volume shaped buildings reflects the practical use of this principle. This approach allows us to transform and change the geometric parameters of the object in a complex system, without changing the basic requirements for a functional object. The ratio of the structural and architectural forms is crucial for the formation of the urban environment. There are contradictions of urban forms because there are no rational design for tools. The study focused on the allocation of the main aspects of the interaction of forms needed to create the harmonizing "fabric" of the modern city.

Keywords: space, image, metaphor, architectural material, design solution, structure, shape.

Петров В.И.
staffag35@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

РАЗВИТИЕ ПЕШЕХОДНЫХ УЛИЦ В ГОРОДАХ XXI ВЕКА

Абстракт - Постиндустриальный город заметно отличается новой структурой производства и обмена информацией, что породило другие механизмы ее обработки и манипуляции. Это коснулось пешеходных улиц, как части градостроительной и социальной сферы. Вопросы развития пешеходных пространств городов в последние два десятилетия активно обсуждаются на разных уровнях общественного сознания, в том числе идеи так называемого «нового урбанизма». Исследование направленно на изучение пешеходных пространств на примере пешеходных улиц. Рассматриваются принципиальные отличительные механизмов возникновения и реконструкции пешеходных улиц. Освещаются вопросы насыщения функционального зонирования исследуемых пространств, выявлены схемы сочетания функциональных зон.

Ключевые слова: пешеход; пешеходная улица; требования горожан; современный; постиндустриальный.

Введение. Вопросы развития пешеходных пространств городов в последние два десятилетия активно обсуждаются на разных уровнях общественного сознания, в том числе идеи так называемого «нового урбанизма».

Постиндустриальный город заметно отличается новой структурой производства и обмена информацией, что породило другие механизмы ее обработки и манипуляции. Это коснулось пешеходных улиц, как части градостроительной и социальной сферы. Пешеходным улицам, как местам наибольшей концентрации связей, конфликтов интересов, пересечений социальных процессов выдвигаются другие требования, и привычный обществу состав функций дополняется новыми задачами, в том числе и для существующих исторически сложившихся пешеходных пространств. Изменения в структуре информационной сферы, и главным образом механизмов её распространения делают новые требования актуальными как для больших, так и для малых городов.

По представлениям современных урбанистов, горожанину необходимы следующие параметры: свободное время, которое можно потратить на какие-то социальные активности; социальные связи; социальные компетенции — так называемые умения; мечты и цели.

Выстраивается методика проектирования современной пешеходной улицы, современному человеку уже недостаточно подходящего по нормам и габаритам пространств с неглубокой структурой зонирования. Усложняются не только технологии и оборудование, но принципы построения среды пребывания пешехода. Насыщается объектами визуальная среда и дополняется функционалом зонирование, достаточная наполненность пространства способна удержать внимание человека и изменить его восприятие прогулки.

1. Типы реконструкции пешеходных улиц

Усложнение и наслоение структурных элементов пешеходной улицы делает общественные пространства очень разнообразными и практически не похожи друг на друга. Из них можно выделить следующие пять типов:

Преобразование из транспортной улицы в пешеходную. Такое преобразование происходит в результате разрешения особо острого конфликта в современном городе - прямом столкновении пешеходов и автомобилистов. Появляются такие улицы на бывших окраинах исторического центра города, но вошедшего в структуру делового центра, либо вблизи мощного узла городской активности, тесно вплетающегося в городскую структуру. Основными функциями таких улиц являются: туристическая, рекреационная, культурно-развлекательная, транзитная.

Интересной особенностью этого типа преобразования являются улицы лишь на время становящиеся пешеходными, в связи с событиями проходящими на их территории. Это не только фестивальные мероприятия, акции или крупные спортивные события, переводящие улицу в пешеходный режим на какую-то часть месяца раз в год или несколько лет, но и менее четко обозначенные событием процессы - наплыв туристов или начало тёплого сезона, пригодного для прогулок, дробящие режим на мелкие временные отрезки, но с более частой повторяемостью. Например улица становится пешеходной на выходные в теплый сезон года.

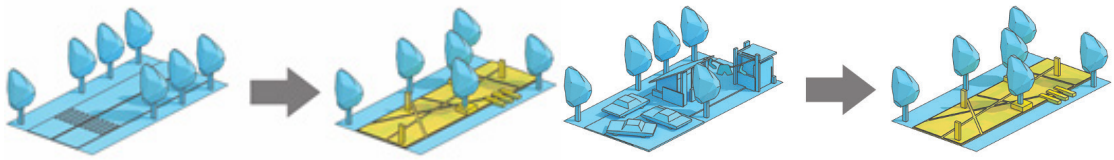


Рис. 1. Типы реконструкции пешеходных улиц:
а - преобразование из транспортной улицы в пешеходную;
б - возрождение исторически утраченной пешеходной улицы

Возрождение исторически утраченной пешеходной улицы. Такие улицы встречаются в историческом центре города, деловом его центре или на окраине города. На смену транспортно-транзитной и обслуживающим функциям приходят рекреационная, туристическая и культурная. Одним из атрибутов такого преобразования является запечатление историко-культурных событий, сохранение или восстановление культурно значимых объектов и функциональных задач историческим объектам.

Переход из промышленно-транспортного использования в пешеходное. Такие преобразования в городе дают доступ к ранее закрытым территориям и объектам, что само по себе вызывает особый интерес общественности. Размещаются такие улицы на обслуживающих территориях и в бывших индустриальных районах. Основные функции: досуг, культурно-развлекательная, рекреационная. Из особенностей можно выделить: кардинальное изменение использования прилегающей застройки, резкое изменение функционального назначения самой территории, использование существующего оборудования по непрямому назначению (как правило для сохранения сложившейся эстетики территории). Но самым интересным является изменение территории как пешеходного пространства.

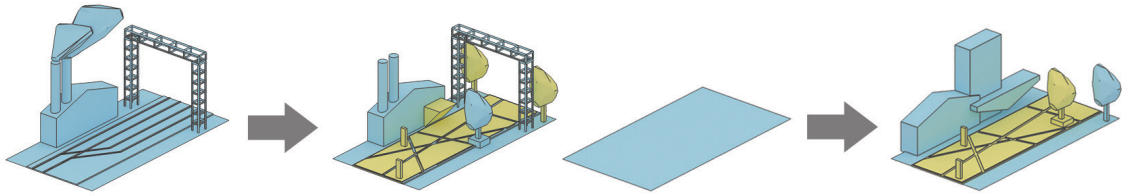


Рис. 2. Типы реконструкции пешеходных улиц:
а - переход из промышленно-транспортного использования в пешеходное.;
б - новые пешеходные улицы в новых районах или на реконструированных территориях.

Новые пешеходные улицы в новых районах или на реконструированных территориях. Местом возникновения таких улиц служат ранее не задействованные городские территории и территории не использовавшиеся для пешеходного транзита. Функции: транзитная, досуговая, развлекательная. Особенности: сложная структура зонирования, закладываемый огромный технический потенциал, потенциальная динамика изменений, как структуры так и оборудования.

Внедрение пешехода в структуру существующего транспортного движения. Существуют ещё два вида пешеходных улиц с практически одинаковым механизмом появления - «встречные» зоны и территории «успокоения движения». Чаще всего это небольшие территории в автомобильном доступе, но с высокой степенью использования пешеходами, и невозможностью разделения их на обособленные транзиты при необходимости контакта двух этих потоков. «Встречные» зоны практически не выделяются физически или визуально от проезжей части. Такие зоны устраивают перед общественными зданиями, где необходим контакт пешехода и автотранспорта (школа, вокзал). На таких территориях устанавливается ограничение скоростного режима до 20 км/ч, что позволяет практически полностью избежать конфликтных ситуаций. На улицах «успокоения движения», как правило не устанавливается особого пониженного скоростного режима, конфигурация улицы такова, что не позволяет набрать транспорту высокой скорости. Оборудование установлено таким образом, что не допускает продолжительных прямых участков траектории движения.

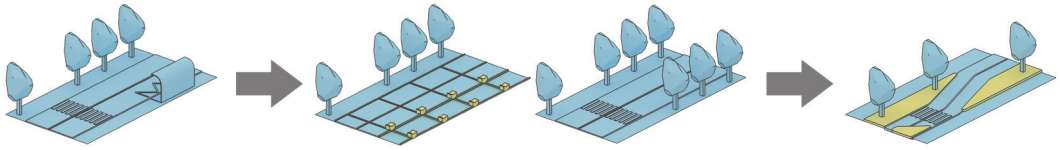


Рис. 3. Типы реконструкции пешеходных улиц. Внедрение пешехода в структуру существующего транспортного движения. а - территория «успокоения движения»; б - «встречная» зона

Эти небольшие, кажущиеся автомобильными, зоны улиц относятся к пешеходным из-за установленного на них приоритета пешеходного движения.

2. Насыщение функционального зонирования

Самый широкий спектр человеческой активности - это творчество, которое может выражаться в абсолютно разных вариантах, в том числе и в профессии - художественное творчество, коллекционирование, спорт, рыбалка, духовное и эстетическое воспитание и саморазвитие и так далее. Одни реализуют свои увлечения инди-

видуально, а другие предпочитают различные формы социализации - это и клубы по интересам, и волонтерские организации, членство в некоммерческих организациях и других объединениях, где человек находит своих единомышленников.

Среди необходимых составляющих комфортности жизни в городе увеличилось значение предоставленных условий для протекания социальных процессов. Возможности общения и обмена информацией претерпели значительные изменения, особенно в наиболее открытых к изменениям категориях жителей. В информационно осведомленных группах, стремящихся следовать в ногу с прогрессом, социально активных слоях, таких, как молодые специалисты, специалисты в том числе молодых или творческих профессий. Если вспомнить наиболее яркий пример динамично развивающегося объекта жизни человека - устройство связи (карманный гаджет, будь то смартфон, телефон или планшет). Изначально у него было множество кнопок управления, позже всё управление сошлось к стилусу и нескольким кнопкам, а теперь нам не нужны даже эти посредники и наши манипуляции с информацией происходят непосредственно пальцем руки, современному человеку необходимо самому влиять на происходящее вокруг, даже при поглощении информации. Поэтому и практически ушли в прошлое устройства не дающие обратной связи, даже понятие «интернет портал» уже не используется. Желание ведения обратной связи приводит к необходимости внедрения интерактивности. Она заключается не только в высокотехнологичном оборудовании и связи пространства с «электронной средой», но и в получении отклика от физически существующих объектов. Он встречается и динамическим - приводящим к видимым изменениям, а порой и реорганизации участка пространства, и статичным - дозволенность касания оборудования, даже абсолютно декоративного, или выбор траектории пути исходя из тактильных ощущений покрытия дорожек.

Очень активно используется сценарное развитие в организации территории, формируется индивидуальная логически выстроенная пешеходная система пространств, обеспечивающая комфорт, безопасность, экологическую устойчивость и эстетическую привлекательность в городской среде.

Архитектура пространственно организует бытовые и трудовые процессы людей, поэтому основным и первичным качеством пешеходной улицы является её соответствие той функции, той деятельности, для которой она предназначена. Функциональные характеристики улицы многообразны не только потому, что отражают сложность и разнообразные потребности человека и общества, природные особенности местности и уровень научно-технического развития. Представления о соответствии территории своему назначению, удобстве существенно меняются во времени, поэтому степень приспосабливаемости к новым требованиям, их гибкость являются одним из важнейших функциональных качеств.

Функциональная структура общественных пространств состоит из четырех основных частей: досуговой, рекреационно-оздоровительной, хозяйственно-бытовой и производственной. Последняя стала актуальна совсем недавно - за прошедшие 50 лет.

Общие функциональные процессы – различные виды обслуживающей, трудовой и бытовой деятельности людей, встречающихся во всех типах пешеходных улиц.

Специфические функциональные процессы присущи только одному определенному роду деятельности людей. В каждом общественном пространстве имеется главный функционально-технологический процесс.

Каждому процессу свойственны свои внутренние особенности, вытекаю-

щие из характера действия, количества участников, необходимого оборудования и мебели. Все это влияет на определение размеров и пространственной организации формы функциональной зоны. Так же большое значение в формировании системы зонирования имеют прочие факторы: микроклимат, световой режим, акустика, борьба с шумом, зрительное восприятие и видимость, необходимость пространства для размещения людей и оборудования, пространства для движения людей.

Основные схемы сочетания пространств

Параллельно появлению элементов интерьерного дизайна и оборудования, что характерно для современного периода, наблюдается внедрение его принципов и в организации связей пространств. Это влияние привело к формированию следующих схем:

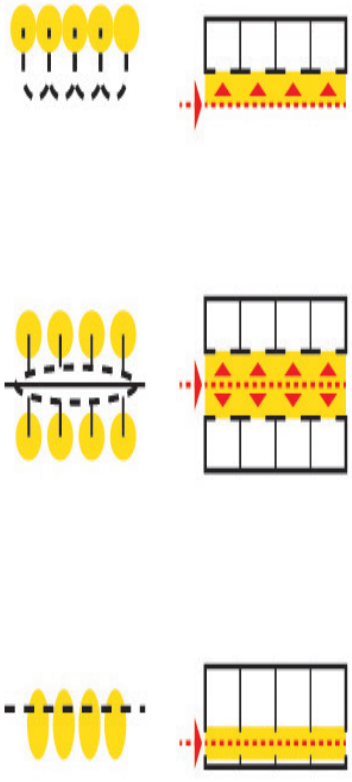


Рис. 4. Основные схемы сочетания пространств:
1-ячейковая;
2-коридорная;
3-анфиладная;

Ячейковая схема состоит из частей, в которых функциональные процессы проходят в небольших равногабаритных пространственных «ячейках». Самостоятельно функционирующие ячейки имеют общую коммуникацию, связывающую их с внешней средой и друг другом.

Коридорная схема складывается из сравнительно небольших ячеек, вмещающих части единого процесса и связанных общей линейной коммуникацией, «коридором». Ячейки могут располагаться с одной или с двух сторон коммуникационного коридора.

Анфиладная схема представляет собой ряд зон, расположенных друг за другом и объединенных между собой сквозным транзитом. Такая схема чаще используется при единстве или схожести функционального процесса, требующего лишь незначительной степени подразделения его частей, раскрывающихся одна в другую..

Зальная схема основана на создании единого пространства для функций, требующих больших нерасчлененных площадей, вмещающих немалые массы посетителей. Зальная схема характерна для зрелищных, спортивных, фестивальных зон. Зальная схема обычно дополняется группами зон, имеющих коридорную или анфиладную схемы.

Павильонная схема построена на распределении зон или их групп в отдельных объемах павильонах, связанных между собой единым композиционным решением. Роль павильонов зачастую выполняют открытые или полуоткрытые дворовые пространства застройки размещенной на территории пешеходной улицы.

Визуальная среда

Кроме изменения процессов и объёмов обработки и поглощения информации, в группу лидеров вошёл повышенный уровень требований к эстетической

гармонии общественных пространств. Следом за переходом интерьерных приёмов к уличному оборудованию, расширился функциональный и визуальный диапазон возможностей. Изменилось отношение к информационному обмену, изменив его длительность и результативность. Развитие технологий производства и массовое внедрение его новых продуктов изменило отношение к предметам и сами предметы, как показатели статуса объекта и городской территории соответственно. Предметам, обладающим своей новой уникальностью, будь то бережное сочетание исторических и культурных ценностей с возможностью широкой интеграции современных новейших технологий, (например, экскурсии по виртуальной реальности античных строений), или новейшие продукты развития постиндустриального общества (например, использование технологии «умный дом»), или хорошо знакомые удачные прорывы индустриальной эпохи, но переосмысленные с точки зрения современных социальных ценностей, и другие.

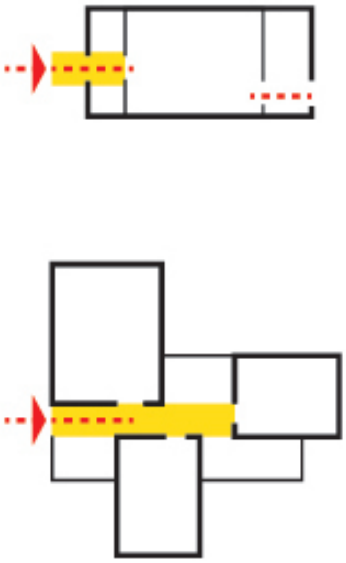


Рис. 5. Основные схемы сочетания пространств: 1-зальная; 2-павильонная.

Современный средовой дизайн призван обеспечить функционирование системы взаимоотношений человека с природой на предметно-пространственном уровне. Поиск потребительских ниш требует повышения эмоционально-эстетического уровня организации среды с учетом адресного разнообразия. В дизайне среды наблюдается: виртуальный дизайн, миниатюризация в элементах оборудования, виртуальность дизайна, насыщение искусством инсталляции, технологичность среды, новом уровне взаимодействия человека с предметным миром. Перед проектировщиком, формирующим визуальную среду, выдвигаются не только задачи утилитарно-функциональные, но и эмоционально-эстетические. Трактовка ландшафтного дизайна как «синтез дизайна с садово-парковым искусством» перераспределяет задачи «второй» природы. Появляется возможность созерцать в городской среде пейзажные композиции или образы природы. Создается уникальный визуальный образ, помогающий человеку найти, мысленно выделить и зафиксировать объект в структуре городского пространства.

Заключение. Выявленные пяти разновидностей преобразования пешеходных улиц позволяют говорить о новом взгляде на их проектирование. Улицы становятся более разнообразными по функциям и различием интересов для жителя. Насыщается функциональным зонированием и дополняется объектами визуальная среда. Происходит усложнение и разрастание структуры, подчиняясь новым условиям и выполняя новые требования общества потребления. Многогранность и мультизадачность объектов пешеходных улиц указывает на адресность в их проектировании и развитии.

Список используемых источников:

1. The village [электронный ресурс] «Как создать необычный парк: 5 советов архитектора «Хай-Лайна» http://www.the-village.ru/village/city/public-space/127817-reforo
2. [электронный ресурс] «Пешеходные улицы» http://phasad.ru/z23.php
3. [электронный ресурс]Официальный сайт Ассоциации пешеходного движения Швейцарии «Фуссферкер Швайц». Fussverkehr Schweiz http://www.fussverkehr.ch/index.php
4. [электронный ресурс] Официальный сайт Международной федерации пешеходов : http://www.pedestrians-int.org
5. [электронный ресурс] Городские проекты Ильи Варламова и Максима Каца «Крымская набережная» http://city4people.ru/blog/blog_342.html
6. [электронный ресурс] (Бродвей: преображение знаменитой улицы Манхеттена) Broadway Boulevard: Transforming Manhattan's Most Famous Stree thttp://www.pps.org/reference/broadway-boulevard-transforming-manhattans-most-famous-street-to-improve-mobility-increase-safety-and-enhance-economic-vitality/
7. [электронный ресурс] Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2007/Fomina.pdf
8. [электронный ресурс] Прошлое, настоящее и будущее городских пешеходных территорий http://archvuz.ru/2013_2/6

Petrov V. I.
staffag35@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

EVOLUTION OF PEDESTRIAN STREETS IN THE CITIES OF THE XXI CENTURY

Abstract - Postindustrial city is markedly different by the new structure of production and exchange of information, which gave rise to the other mechanisms of its processing and manipulation. It touched the pedestrian streets, as part of urban planning and social services. Questions about the development of pedestrian spaces in cities were actively discussed in the past two decades at various levels of social consciousness, including the idea of the so-called "new urbanism". The study aimed at exploring the pedestrian spaces on the example of the pedestrian streets. There were considered the fundamental distinctive features of emergence mechanisms and reconstruction of pedestrian streets. In article the saturation problems of functional zoning of investigated spaces were regarded, and the scheme of functional areas combination was revealed.

Keywords: pedestrian; pedestrian street; requirements of citizens; modern; postindustrial.

Половцев И. Н.
ig.polovtsev@gmail.com; i.polovtsev@spbu.ru
СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия

УЛИЧНАЯ СЕТЬ КАК ОСНОВА ИЗУЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Абстракт – Исследование посвящено изучению уличной сети и применению результатов для оценки транспортного развития территории. Улицы являются основой любого населенного пункта. Направление улиц в поселении меняется очень редко. Любое такое изменение происходит не само по себе, а связано с крупными городскими преобразованиями. По мнению автора, исследование уличной сети позволяет изучить историю маршрутов передвижения (транспортных потоков) в пределах, как города, так и прилегающей территории. Таким образом, между развитием территории и уличной сетью существует непосредственная связь. Изучая уличную сеть города Кингисеппа (Ямбурга) Ленинградской области, автор попытался определить направление возможного старого торгового маршрута между Ямбургом (ныне Кингисеппом) и Новгородом (ныне Великим Новгородом) – Ямбургской канавной дороги.

Ключевые слова: улица, уличная сеть, градостроительное развитие, городская среда, Ямбург, Кингисепп, Ямбургская канава, канавная дорога.

Улица — основной градообразующий элемент

Улица является наиболее консервативной частью городской среды, и поэтому ее можно охарактеризовать главным градообразующим элементом всякого поселения. Переход от городов-крепостей к городам-посадам охарактеризовал переход к экстенсивному методу развития поселений. Поселения, границы которого не сдерживались городскими стенами, имели большую возможность привлекать новых членов городского сообщества. Сокращение конкуренции, связанной с подбором местом размещения жилища, сокращало барьеры для вступления новых членов в городское сообщество. Получив каким-либо образом участок на окраине поселения, можно было построить жилье и стать новым членом поселенческого сообщества.

Одной из главных задач, решаемых городами-крепостями, было обеспечение безопасности жителей города от внешних врагов. Без учета рельефа (рек, обрывов, оврагов, холмов) наиболее удобной формой города-крепости является круг. Такая форма позволяла минимизировать затраты на возведение, а в последствии — на охрану и оборону городских стен. Развитие города-крепости сопровождается возведением новых стен, представляющих (в идеале, без учета особенностей конкретного рельефа) концентрические окружности.

Город-посад был более уязвим при появлении неприятеля, но зато более предрасположен к развитию. Можно полагать, что появление городов-посадов относится к периоду стабилизации разделения территорий между верховными правителями и сокращением нападений на поселения.

Смена системы городского устройства, связанная с отказом от необходи-

мости иметь защитную городскую стену, приводит к изменению концепции градостроительного развития [5]. Минимизация затрат на возведение и оборону стен города-крепости, приводило к относительно равномерному расширению города во всех направлениях (с учетом особенностей рельефа). Для города-посада, не имевшего городских стен, равномерное развитие города во всех направлениях не являлось экономически обоснованным. Посад начинал развиваться в наиболее экономически целесообразном направлении. Прежде всего, в направлении транспортных и торговых путей.

Экономическая целесообразность (в том числе минимизация общественных расходов) в отношении развития поселения при разных подходах к городскому устройству (город-крепость, город-посад) действует по-разному. В городе-крепости основными экономическим факторами являются удаленность от центральной торговой площади и минимизация расходов на городские стены. Для города-посада важным экономическим фактором становится возможность участия в торговле по маршруту движения товаров и людей (включая возможность предоставления путника различного вида услуги). Поэтому города-посады и начинают вытягиваться вдоль торговых путей [4].

Кроме транспортной магистрали, связывающей различные части одного поселения и путем передвижения транзитных грузов, улица выполняла роль определения границ землевладений (в городах – домовладений). Поскольку отдельные домовладения относятся (как правило) к частной собственности, они начинают развиваться самостоятельно. Поэтому изменение трассы улицы после ее застройки всегда сталкивается с необходимостью учета интересов большого числа пользователей и собственников отдельных домовладений [10].

С развитием поселения, начинают «жить самостоятельной жизнью» и важные улицы поселений [6]. Они становятся не только частью транспортно-логистической схемы, но культурной единицей города.

Уличная сеть определяет характер поселения

Как нами указано выше, улица, по нашему мнению, является наиболее консервативным элементом городской среды [9]. Как правило, поселение развивается на основе сложившейся уличной сети. Существенное изменение уличной сети происходит крайне редко. Это может быть связано или с военными действиями, повлекшими существенное разрушение городской застройки (например Калининград, бывший Кёнигсберг, разрушен в 1945 году в ходе Второй мировой войны) или при глобальных преобразованиях городов по решению верховной власти (Парижа в 50-х годах XIX века [2, с.124-131], Москвы в 30-х годах XX века [12]). Нужно отметить, что после изменений уличной сети меняется характер города [1].

Понимание наличия тесной связи уличной сети с формированием городской идеологии, а также о неизменности уличной сети на протяжении существенных временных периодов, должно приниматься в расчет градостроителями при разработке новых городских кварталов.

В свою очередь, уличная сеть может являться базисом для изучения процессов городского развития во времени и пространстве. Таким образом, изучая уличную сеть, мы можем охарактеризовать различные этапы развития конкретного города и определить направление приоритетных торговых путей различного времени. Весьма примечательным в этом отношении является город Кингисепп (ранее — Ям, Ямбург).

Ямбургская канавная дорога

В исторической литературе признан факт существования дороги между Новгородом и Ивангородом через город Ямбург (Ям), так называемой Иваногородской дороги [11]. При этом до сих пор нет точных сведений о трассе этой важной с точки зрения торговли и дипломатии дороги. Ранее нами было высказано предположение, что географический объект, имеющий название «Ямбургская канава», протянувшаяся в лесах Волосовского района Ленинградской области на 25 километров и с точностью до полукилометра совпадающая с линией Кингиспепп - Хутынский монастырь, является остатками старинной дороги Ям – Новгород (общая длина около 175 км) [8, с.84-87]. Хотя на современных географических картах Ямбургская канава показана в виде водного объекта, в полной мере гидрологическим объектом ее признать сложно. В частности она не изменяет направления рек, ее пересекающих. Наше предположение состояло в том, что Ямбургская канава это гать (остатки дороги), со временем покрытая водой, но не являющаяся самостоятельной протокой. В пользу этой позиции можно привести понятие слова «канава», данное в Толковом словаре живого великорусского языка В.И.Даля, согласно которому одно из значений этого слова обозначает термин «канавная дорога» – обрытая канавами большая, почтовая дорога [3, с.83]. Стоит отметить, что в ямбургской (кингиспеппской) топонимике есть похожее использование слова «канава». Часть Октябрьской (ранее Большой Кузнечной) улицы, носило название Кривой канавы и, предположительно, являлась дорогой, связывающей Ям и Копорье [13].

Анализ уличной сети Кингисеппа

Для подтверждения нашего тезиса о существовании Ямбургского почтового тракта (Ямбургской канавной дороги) проведем анализ уличной сети города Кингисеппа (Ямбурга) Ленинградской области.

Главная городская магистраль Ямбурга, вокруг которой начинает формироваться город, вытянута с северо-запада на юго-восток. При этом, на этой же карте показано, что сразу за городом дорога поворачивает почти под прямым углом на северо-восток (рис.1). Данное положение сохраняется и сегодня — главная магистраль Кингисеппа — проспект Карла Маркса в километре от крепости меняет направление на перпендикулярное. При этом, сохранение названия говорит о том, что всеми данная магистраль рассматривается как единая, а не две самостоятельные взаимно перпендикулярные улицы (рис.2).

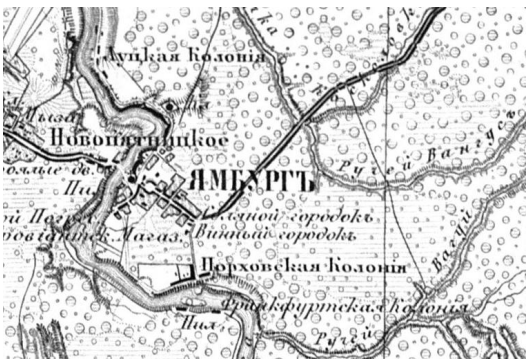


Рис.1. Ямбург на карте Шуберта-Тучкова

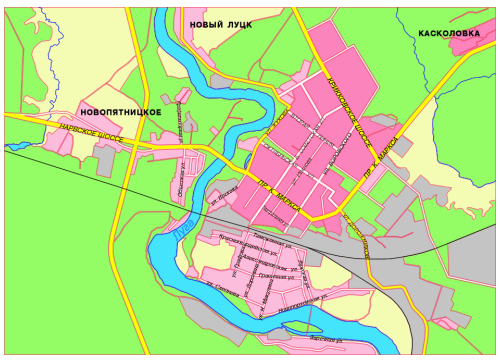


Рис.2. Современная карта Кингисеппа

На карте города Ямбурга XVII века мы можем видеть городские кварталы, расположенные вдоль реки Луги, вверх по течению от крепости. На плане 1784 года характер застройки меняется — возникает главная магистраль, ведущая от крепости на юго-восток (ныне проспект Карла Маркса). Нужно отметить, что это направление не является направлением на столицу Российской Империи город Санкт-Петербург (для движения в сторону Петербурга сейчас проспект и поворачивает почти под прямым углом). Императрица Екатерина Вторая проводила активную политику по учреждению городов, строительству новых дорог. При этом, при утверждении регулярных планов городов, сложившаяся до этого застройка поседения в расчет не бралась. Так например, при утверждении 12 мая 1784 года плана города Рождественска (ныне село Рождествено Гатчинского района Ленинградской области) направление основной магистрали было принципиально изменено (рис.3) — вместо улицы вдоль реки Грязно с востока на запад, главная магистраль прошла с севера на юг (ныне федеральная дорога «Псков» Р-23/М20/Е95, также называемая «Киевское шоссе», ранее Динабургское шоссе или Порховская дорога, построенная именно при Екатерине Второй) [7, л.13]. Таким образом Императрица Екатерина Вторая, утверждая 16 января 1784 года план города Ямбурга (рис 4), осознанно ориентировала главную магистраль города в ином направлении [7, л.16]. Это же направление главной улицы подтверждено в плане Ямбурга утвержденного Императором Александром 15 февраля 1818 года [7, л.17].

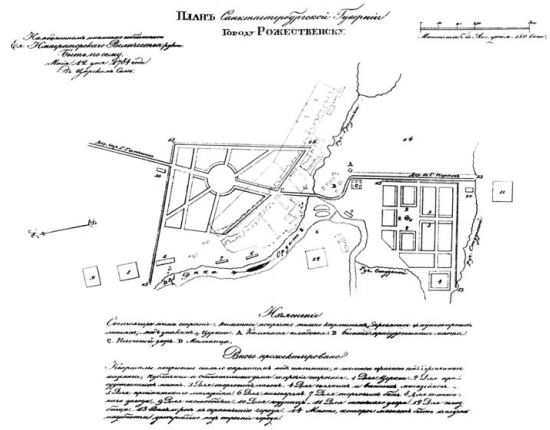


Рис.3. План городу Рождественску 1784 года.

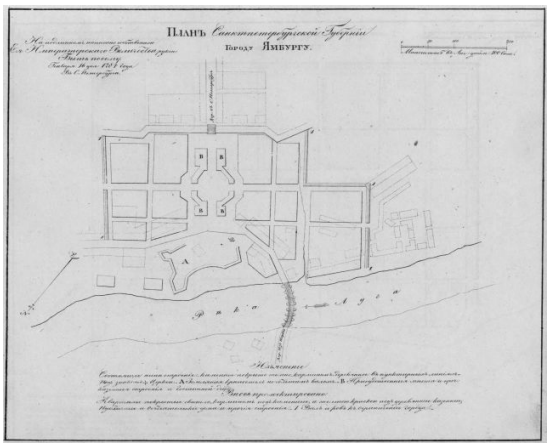


Рис.4. План городу Ямбургу 1784 года

Сопоставление начального участка проспекта Карла Маркса (до его поворота) и Ямбурской канавы позволяет прейти к выводу, что они не только направлены в одну сторону, но и расположены практически на одной прямой (ошибка составляет несколько сотен метров, при условии что расстояние между ближайшими точками этих двух объектов составляет 47 километров).

Заключение. Таким образом, можно предполагать, что при Императрице Екатерине Второй существовала или планировалось проложить прямую дорогу между Ямбургом и Новгородом, что подтверждается и уличной сетью Кингисеппа и географическим объектом «Ямбургская канава» на северном берегу реки Луги в среднем ее течении, протяжённостью более 25 километров. Данный вывод основан на изучении уличной сети города Кингисеппа (ране Ямбурга).

Список использованных источников и литературы:

1. Аношкин, П. А. Обоснование пространственной реорганизации крупнейшего города // Вопросы новой экономики. 2013. №1(25). С.65-70.

2. Глазычев, В. Л. Урбанистика. Изд. Европа . 2008. 220 с.

3. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: В 4 т. - Репр. воспроизведение изд. 1903-1909 гг. / Под ред. проф. И. А. Бодуэна де Куртенэ. М.: ТЕРРА-Кн.клуб. 1998. Т.2: И-О. 2030 с.

4. Литвинов, Д. В. Влияние Волжского торгового пути на градостроительное развитие прибрежных территорий Среднего Поволжья // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2014. № 5 (43): в 3-х ч. Ч. II. С. 126-128.

5. Лучшев, А. А., Лучкова, В. И. Формирование планировки кварталов призамковых городов средневековой Японии // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2014. Т.1. С.222-227.

6. Найдорф, М. И. Одесса. Главная улица города // Лабиринт. Журнал социально-гуманитарных исследований. 2012. 33 С.23-32.

7. Полное Собрание Законов Российской Империи. Собрание Первое. 1649-1825 гг. Книга чертежей и рисунков (планы городов). СПб.: Тип. II Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. 1859. 422 с.

8. Половцев, И. Н. О возможной локализации Ивангородской (Ямбургской) дороги XV-XVII веков / В сб. Малая родина. Альманах Исторического общества Ямбурга – Кингисеппа. СПб.; Кингисепп. Вып. 2. 2012. С. 84-87

9. Половцев, И. Н. Улица как основной градообразующий элемент поселения / Девятые Ямбургские чтения. Социально-экномические доминанты развития общества: история и современность: материалы международной научно-практической конференции. Спб: Ультра Принт. 2014. С.236-239.

10. Сабрекова, О. А., Дмитриева, Н. Н. Особенности формирования архитектурного облика исторических улиц города Ижевска // Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ. 2014. Т.1. С.333-340.

11. Селин, А. А. Ивангородская дорога / СПб. Изд-во С.-Петерб. ун-та: Языковой центр филол. фак. СПбГУ 1996, 34 с.

12. Сиренко, Э. А. Преобразование планировочной структуры Москвы в первой половине XX века. диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры Код ВАК 18.00.04 / Москва, 2000. 205с.

13. Шевченко, А. И. Ям - Ямгород - Ямбург - Кингисепп: историко-краеведческие очерки. СПб.: Химиздат. 2007. 294 с.

Polovtsev I.N.
ig.polovtsev@gmail.com; i.polovtsev@spbu.ru
SPbSU, Saint-Petersburg, Russia

STREET NETWORK AS A BASIS FOR STUDYING THE DEVELOPMENT OF TERRITORIES

Abstract - Research is devoted to studying of a street network and application of results for an assessment of transport development of the territory. Streets are a basis of any settlement. The direction of streets in the settlement changes very seldom. Any such changes happen not in itself, and are connected with large city transformations. According to the author, research of a street network allows to study history of routes

of movement (transport streams) in limits as the cities, and the adjacent territory. Thus, between development of the territory and a street network there is a direct connection. Studying a street network of the city of Kingisepp (Yamburg) of the Leningrad region, the author tried to define the direction of a possible old trade route between Yamburg (now - Kingisepp) and Novgorod (now - Veliky Novgorod) - the Yamburg kanavny road. The city of Kingisepp (earlier Yamburg) is located on the Luga River on the highway connecting Tallinn, Narva, Ivangorod and Saint Petersburg. The main city street – Karl Marx Avenue in the middle of the city changes the direction for the perpendicular. The Empress Ekaterina the Second in 1784 approved city map of Yamburg. If necessary, it had opportunity to focus the main city street in the direction of the capital of (St. Petersburg). However, it was not made neither in 1784, nor in 1818. There is an object the 25 kilometers long called "A Yamburg ditch" on the map of the Leningrad region. If it continues in the direction of Kingisepp, this line will coincide with Karl Marx Avenue. In other part, the straight line indicates the Hutynsky monastery in the city Veliky Novgorod. In the Explanatory dictionary of Russian of Vladimir Dahl' to the word the ditch is value the road with ditches at the edges, an important trade way. It allows drawing a conclusion that at the time of the Empress Ekaterina the Second existed or planned a direct trade way between Yamburg and Novgorod.

Keywords: street, street network, urban development, urban environment, Yamburg, Kingisepp, Yamburg ditch, ditch road.

Полянцева Е.Р., Янковская Ю.С.
notneb@ya.ru; jul3203226@gmail.com
УГАХА, Екатеринбург, Россия

БЕЗОПАСНОСТЬ И КОМФОРТ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ПРИГОРОДНЫХ РАЙОНОВ

Абстракт – Пригородные районы, массово застраиваемые жильем различной этажности и класса комфорта, несмотря на декларируемые застройщиками благополучие, комфорт и безопасность, редко оказываются такими на практике. Если речь не идет о полностью закрытых сообществах наподобие элитных коттеджных поселков со шлагбаумом и пунктом охраны при въезде, а об сравнительно доступных жилых массивах, при посещении все открытые имеют ряд схожих недостатков – начиная от ощущения оторванности от контекста большого города и заканчивая повышенной криминогенностью и уязвимостью.

В данной статье речь пойдет об архитектурно-планировочных особенностях комфортной и безопасной городской среды, в частности, вновь застраиваемых периферийных, или пригородных, районах. Планировочные качества и атрибуты жизнеспособного развивающегося района, выделяемые различными исследователями, будут изучены применительно к данным территориям с рекомендациями по их проектированию, застройке и поддержке в хорошем состоянии. Автором сделана

попытка выделить ряд проблем, связанных с криминальной безопасностью данных районов. Также анализируются варианты решения проблем градостроительными методами и средствами; предлагаются варианты градостроительных приемов, средств рельефа, уличной обстановки и т.д., способствующих наилучшему восприятию, ориентированию людей и дальнейшему развитию с учетом повышающихся требований к безопасности и комфорту городской среды.

Ключевые слова: Защита, контроль доступа, наблюдение, территориальность, пространственное структурирование, иерархия пространств.

Отличия периферийных районов от центрального района

Исторический центр города и прилегающие к нему районы первого пояса, как правило, в большинстве городов складывались исторически, имеют большую значимость наличием связей: от транспортных до социокультурных и исторических. Частая сетка улиц, разнообразие размещаемых функций: торговля, культура, жилье, образование, иногда - сохранившееся производство, - и присутствуют здания различных исторических периодов и ценности. Большая часть исторических зданий или более новых значимых объектов возводится в центральном и прилегающих к нему районах, новые же жилые районы, особенно при массовой и относительно однотипной и монофункциональной застройке бывают лишены исторического контекста. Зато они страдают от гигантизма масштабов, неудобства пешеходных связей, что делает их непригодными для повседневных прогулок, недостатка обеспечивающих повседневные нужды предприятий по обслуживанию населения, излишней закрытости или, наоборот, беззащитности, особенно при наличии неблагоприятного контекста и существовавшей изначально плохой криминогенной ситуации в соседних районах.

Последнее выглядит странным на первый взгляд, учитывая первоначальное благополучие большинства жителей и работающих в данных районах. При более детальном рассмотрении ясно, что данные места становятся притягательной мишенью для преступников, особенно там, где реальные границы частных и публичных зон ещё не установились, а люди не достигли соглашения по поводу общих правил поведения в данном месте, поскольку на локальном уровне ещё не сформировано постоянное сообщество жильцов; никто не чувствует своей ответственности за порядок.

Итак, разрастающиеся спальные, или пригородные районы, имеют ряд проблем:

- Недостаток элементов образа.
- Проблема разнообразия и диверсификации связей.
- Проблема безопасности, реальной и воспринимаемой.

Недостаток элементов образа

В данном случае можно вспомнить идею «Духа Места», существовавшую в древнеримской мифологии (дух-защитник) и введенную в контекст архитектуры заново теоретиком архитектуры Кр.Норбергом-Шульцем [5]. Имеется в виду сохранение истории, или исторической памяти большинства объектов. Жители помнят, что было в том или ином здании или участке ранее, как он развивался во времени, и богатство историко-временных связей контекста наделяет его большей ценностью

в глазах людей. У новых районов такой памяти места обычно нет. В данном случае важен становится аспект узнавания. Новому району необходим свой образ, чтобы жители и приезжающие не воспринимали среду как однообразную, однотипную и аморфную массу без каких-либо особых примет. Вновь проектируемый район или микрорайон, если его возведение не происходит в чистом поле за несколько километров от города, как правило, подразумевает набор связей с городом, к которому принадлежит: это шоссе, или автодороги, возможно, связь путем общественного транспорта, пешеходные пути, если они есть, исторические связи, или контекст. Все они нуждаются в дальнейшем развитии. Проектировщик при формировании образа должен ответить на несколько вопросов: Каков контекст места? Что было здесь ранее? Что связывает этот район с ближайшим городским окружением? Есть ли тут существующие либо существовавшие значимые объекты и сооружения?

Кевин Линч, специалист в области городского планирования, автор книги «Образ города», выдвигал идею ментального образа города, которая создается в восприятии людей, населяющих его, и ментальных карт, которые они создают для ориентировки и передвижения в условиях города, для чего важны качество окружающей среды, четкость границ, запоминаемость и узнаваемость урбанистического ландшафта.

Для удобства запоминания, по Линчу, люди выделяют несколько ключевых категорий, или элементов, из которых в итоге складываются данные ментальные карты: Пути, Границы, Районы, Узлы и Ориентиры [3]. Каждая составляющая часть городской среды относится к той или иной категории. Но если высотное здание теряется среди нескольких однотипных собратьев, выстроенных в непосредственной близости от него, не давая возможности отличить их с некоторого отдаления, оно уже не воспринимается как ориентир. Если в округе района вообще нет зданий значимых, отличающихся по масштабу, пропорциям или положению, позволяющему с легкостью находить их в окружающей застройке, он с точки зрения прохожего не будет иметь ориентиров вообще; то же и с другими элементами. Это та причина, по которой пригороды и вновь застраиваемые периферийные районы страдают от недостатка узнаваемости, образности.

В планировке важны ясно определяемый центр или несколько центров. Край, или граница, должны быть обозначены. Если речь идет о заранее проектируемом, а не стихийно разрастающемся пригороде, выделение границ не обязательно должно выражаться в установке высокого забора. Выделение границ может быть символическим.

Сомасштабными человеку должны быть не только застройка, общественные и жилые здания, но и расстояния. Слишком большой район сложен для преодоления и запоминания; его следует делить на более мелкие посредством образования новых центров и установления границ. Оптимальные расстояния также важны при размещении школ, детских садов, транспортных узлов и других обслуживающих население района объектов инфраструктуры.

В целом новый район должен иметь набор выделенных Линчем атрибутов.

Образ окружающей среды будет складываться как запоминающийся, интуитивно понятный и удобный, при восприятии жителем или гостем района данных свойств и особенностей среды.

Создание духа места – копирование свойств городского центра, не внешних атрибутов зданий, но ключевых приемов построения, отличающих исторический

центр: мелкая сетка улиц, обязательное наличие пешеходных улиц, дорожек или бульваров, человеческий масштаб, некрупные здания - высокие должны иметь в таком случае сомасштабные человеку членения уровня первого этажа.

Складывающийся образ района помогает его идентификации, вызывает чувство гордости и заботы у жителей, помогает запоминанию, более легкой ориентации и уважительному отношению со стороны гостей или посетителей.

Так, в качестве необходимых для создания образа средств и качеств среды можно выделить:

- Сомасштабность
- Связь с ближайшим контекстом – застройкой близлежащих районов, природным ландшафтом
- Выяснение и поддержание культурной и исторической памяти. Искусственное создание легенды там, где строительство начато впервые.
- Ясно обозначенные границы
- Наличие характерных запоминающихся зданий с общественной и культурной функцией
- Удобные транспортные узлы и связи с остальным городом. Район должен рассматриваться как продолжение города, а не стоящий отдельно замкнутый анклав.

Проблема разнообразия и диверсификации связей

Разнообразие застройки. При невозможности диверсифицировать застройку во времени и отсутствии исторических или просто более старых зданий необходимо визуальное и стилевое разнообразие. Разнообразные типы жилища, как многоэтажные жилые комплексы, так и группы таунхаусов и малоэтажных домов на несколько семей, привлекают группы людей с различным доходом, интересами и занятиями, что, в свою очередь, помогает не стать типовым спальным районом. Усиливается диверсификация, вместе с ней наблюдение за улицами, увеличивается набор объектов инфраструктуры и безопасность. Вместе с тем, необходимо избегать конфликтов между группами людей с различными целями при размещении площадок отдыха, создания слишком закрытых сообществ внутри округи.

Размещение важных для общественной жизни района зданий, или ориентиров, в значимых местах – на пересечениях главных улиц, на замыкании перспективы, в удачных точках ландшафта, таким образом, чтобы жители могли быстро находить их. Место для общественных зданий с торговой или культурной функцией, служащих центрами притяжения больших количеств людей, желательно определять заранее, резервируя место.

Центр района необязательно должен представляться пересечением крупных автомагистралей; лучше, если улицы с активным транзитным движением будут отделять его от других районов. Улицы центра могут быть более узкими, со спокойным траффиком, частыми поворотами и пересечениями, интересными для пешеходов, а не удобными для автомобилистов. Данная мера увеличит его посещаемость, что положительно сказывается на безопасности, поскольку не пустынные, а активно используемые людьми улицы, воспринимаются более безопасными. Частая сетка улиц и их небольшие размеры также способствует рассеиванию автомобильного траффика и не дает возможность водителям разгоняться слишком быстро, минимизируя возможность несчастных случаев. Она дает возможность выбора пешеходам

при выборе маршрута. Слишком крупные кварталы рискуют пребывать в запустении и страдать от недостатка наблюдения внутри, поскольку жителям огромных цельных жилых массивов с большими пустыми пространствами будет сложно поддерживать внимание и порядок на больших участках. Озеленение сделает улицы более уютными, привлекательными, визуально отделит проезжую часть с шумом и пылью и также поддержит безопасность для пешеходов.

Общественные паркинги должны быть на достаточном отдалении от зданий, на просматриваемых открытых участках, чтобы быть под наблюдением, однако частные гаражи при жилых домах не должны выходить на улицу, поскольку их закрытые фасады затрудняют наблюдение, сокращают ширину фасада с окнами, что затрудняет наблюдение.

Несмотря на важность поддержания разнообразия в центре района, условие насыщенности объектами обслуживания должно выполняться для всей ткани микрорайона. Особое внимание следует уделять краям, или границам, которые часто оказываются в наименее выгодном положении. Джейн Джекобс указывала на это как на «проклятие приграничных пустот» [1, с.269-281]. Тем не менее, край не должен восприниматься как опасный для посещения обрыв, за которым следует провал в ментальной карте, создаваемой жителем. Скорее, ему необходимо представлять собой ясно обозначенную границу, отделяющую один район от другого. Выходом в данном случае будет наращивание связей края района с центром, привлечение жителей и создание точек притяжения. Таких, как магазины, места для отдыха и прогулок, офисные центры и т.д. Увеличение пешеходных передвижений также помогает улучшить наблюдение и безопасность на улицах.

Суммировать вышесказанное можно в следующем:

- Планировка основных путей передвижения. Уменьшение числа магистралей с чрезмерным траффиком. Более частая сетка улиц.
- Увеличение числа пешеходных связей - дорожек, бульваров, скверов.
- Размещение в центре и на окраинах притягивающих активность объектов инфраструктуры – спортивных, культурных, общественно-деловых.
- Поддержание способности жителей наблюдать – создание точек наблюдения, прямых линий взгляда из окон жилья на общественные площадки.
- Создание в рамках одного района различных типов жилья для различных социальных групп людей. Нужно избегать массовой однотипной монофункциональной застройки [2, с.261-277].

Проблема безопасности, реальной и воспринимаемой

Американский исследователь архитектуры, архитектор и градостроитель О.Ньюман опубликовал своё исследование о предотвращении преступлений средствами архитектуры и дизайна среды в жилых зонах и о том, как архитектура вносит свой вклад в виктимизацию, в своей работе «Защитимое пространство. Предотвращение преступлений с помощью градостроительства». В ней он исследовал принципы территориальности, естественного (неформального) наблюдения, и модификации существующих структур для эффективного сокращения преступности. Ньюман приводил тот довод, что материальная составляющая жилой среды может вызвать у жильцов поведение, непосредственным образом содействующее их безопасности. Формы зданий и их группировка могут позволять жильцам взять на себя важную функцию самоконтроля.

Защитимое пространство, согласно Ньюману, подразделяется на четыре уровня территориальности: полупубличное, публичное, полуприватное и приватное [4, с.15].

Люди склонны наблюдать и заботиться о той территории, которую считают своей – это касается выделенных границами, реальными или символическими, жилых дворов при многоквартирных домах, участков таунхаусов. Оставшиеся территории, полупубличные и публичные, могут использоваться широким кругом людей, а не только жителями или пользователями определенного здания, как это происходит с относительно закрытыми полуприватными зонами.

Если безопасность частных территорий лежит на их владельцах, то для публичных зон выходом будет только интенсификация использования, в том числе в различные временные промежутки, избегание конфликтов использования, в том числе из-за расположения рядом с привлекающими конфликтную активность объектами. Места, которые могут посещать все жители района, должны отвечать критериям удобного размещение, просматриваемости, или естественного наблюдения. Их роль могут выполнять парки, скверы, площадки отдыха для детей и взрослого населения, спортивные площадки. Если вход на них свободен, границы пространства могут быть символическими – например, при использовании рельефа, невысоких зеленых насаждений, низкого ограждения. Символически обозначен должен быть и вход в пространство. Чтобы повысить защиту и использовать способности наблюдения за средой таких общих площадок, она не должна испытывать недостатка в уходе. Последствия вандализма должны немедленно чиниться, сломанные и пришедшие в негодность элементы фурнитуры – заменяться. Растительность должна позволять наблюдение – как естественное, глазами законных посетителей и полицейских патрулей, так и видеонаблюдение, если оно используется: кроны деревьев не должны загораживать обзор на уровне человеческого взгляда, кусты и траву необходимо поддерживать подстриженными ниже этого уровня, чтобы избегать создания слепых пятен и возможностей укрыться за ними.

Общественные места более малого масштаба, например, детские игровые, хозяйственные или спортивные, важно размещать в непосредственной близости к жилищу, выбирать место, учитывая возможность наблюдения за ними, чтобы они не были полностью скрытыми от глаз, создавая возможность бесконтрольных действий со стороны потенциальных нарушителей порядка.

Значительна в планировке зданий и другая важная для безопасности идея, предложенная Д.Джекобс: это идея «взгляда на улицу», говорящая о том, что для жителей домов необходима возможность наблюдать за тем, что происходит, и таким образом участвовать в общественной жизни и поддерживать безопасность без опасения быть запертыми в крепости без каких-либо визуальных связей с окружением. Для приведения в жизнь этой идеи необходимы следующие условия: создание полуприватных пространств, или буферных зон, между жильем и улицей. Их роль могут выполнять портики, веранды и террасы перед домом или передние дворы, которые необходимо поддерживать свободными от чрезмерно разросшихся растений и других элементов, затрудняющих обзор. Другое условие – размещение окон и других проемов, позволяющих наблюдать за происходящим, выходящими на улицу. Закрытые служебные и вспомогательные помещения – гаражи, кладовые, санузлы и т.д. - особенно, если они не требуют естественного света, лучше располагать сбоку, сзади или ближе к центру здания.

Среди архитектурно-планировочных средств, имеющихся в распоряжении проектировщика и градостроителя, повышению комфорта и безопасности помогут следующие:

- Планировочная иерархия пространств.
- Размещение потенциально криминогенных функциональных зон в безопасных местах – например, гаражи, привлекающие воров и угонщиков, размещать под непосредственным присмотром жителей, работающих и специальных служб охраны. Открытые парковки не должны загораживаться ландшафтом, глухим забором или растениями.
- Размещение мест для массовой деятельности, привлекающих законных жителей района, в потенциально криминогенных местах. Например, общественные места для общего сбора жителей района могут располагаться в парке, который раньше считался безлюдным и воспринимался как опасный. Увеличение числа законных посетителей отпугивает потенциальных преступников из-за риска быть замеченными и задержанными.
- Четкое выделение границ зон различной степени доступа. Градация пространств от приватный к публичным, и те, и другие должны быть ясно обозначены.
- Функциональное назначение всех открытых пространств. Наличие пустых ни для чего не предназначенных площадок притягивает нежелательную и криминогенную активность.
- Улучшение освещения в темное время суток.
- Улучшение просматриваемости, создание точек обзора для наблюдения самими жителями.

Заключение. Разрастающиеся спальные, или пригородные районы, имеют ряд проблем:

- Недостаток элементов образа.
- Проблема разнообразия и диверсификации связей.
- Проблема безопасности, реальной и воспринимаемой.

В качестве необходимых для создания образа средств и качеств среды можно выделить сомасштабность, связь с ближайшим контекстом, «Дух места», обозначение границ территории, наличие характерных запоминающихся зданий с общественной и культурной функцией, наличие развитой инфраструктуры и транспортных связей.

Проблема разнообразия решается при помощи интенсификации пешеходного движения, более частой сетки улиц, создания центров притяжения для посещения людьми – культурных, общественных, деловых, спортивных и т.д., а также диверсификацией типов жилья.

Для создания безопасной среды и ограничения преступности необходимо четкое зонирование пространства на частное и общественное – не должно быть пустырей и «ничьих» территорий, необходимо увеличение пешеходного движения в противовес автомобильному, улучшение поддержки и ухода за внешним видом района и отдельных зданий.

Список использованных источников:

1. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов./Д.Джекобс. – М.: Новое издательство, 2011.
2. Atlas R.L. 21st Century Security and CPTED: Designing for Critical

Infrastructure Protection and Crime Prevention / Randall L. Atlas. – Los-Angeles:CRC Press, Taylor & Francis Ltd, 2008, – p.255-382.

3. Lynch K. The Image of The City / Kevin Lynch. – Cambgidge: MIT Press, 1981.

4. Newman O. Defensible Space: Crime Prevention Through Urban Design / Oscar Newman. – New York: Macmillan, 1972.

5. Nornberg-Schulz C. Genius Loci. Towards a phenomenology of

6. architecture/ C. Nornberg-Schulz. − New York: Rizzoli, 1980.

Polianzeva E.R., Yankovskaya Y.S.
notneb@yandex.ru; jul3203226@gmail.com
USAAA, Yekaterinburg, Russia

DESIGNING SAFE AND COMFORTABLE NEIGHBORHOODS

Abstract - The relevance of the article is based on a fundamental human need which is called safety. In a city, there are different levels of criminal spaces: from particular rooms to housing communities. Increasing demand for a comfortable built environment requires a new approach to the safety of housing and facilities. The urban environment should meet these changes to answer the new security standards. The scope of the study includes architectural means that create a safe built environment.

The article reports the main problems related to the protection of urban spaces against crime. It takes into consideration a feel of safety and threats related to the large neighborhoods and their public spaces.

It takes into consideration three basic issues:

- *lack of image*
- *lack of diversity*
- *safety, real and perceived.*

Author offers some strategies to create safe environment in such spaces. Firstly, the neighborhood should have a discernible center and an edge to define a social identity. Then, there should be certain prominent sites reserved for civic buildings and a variety of dwelling types within the neighborhood.

We should establish clear border definition of controlled space, create clearly marked transitional zones for vehicles and relocate large gathering areas to provide good surveillance and access control. Then we should place safe activities in unsafe locations in order to attract legitimate users and increase normal activity, and place unsafe activities in safe locations with good visual surveillance, well controlled, in order to protect them.

Keywords: safety, access control, surveillance, territoriality, space structuring, hierarchy of spaces.

Пономаренко А.Н., Задвернюк Л.В.
Artempon280@gmail.com; lusyzadver@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОРОДА И ЕГО ПРИГОРОДНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ХАБАРОВСКА

Абстракт – Исследование посвящено проблеме пригородных территорий Хабаровска. В настоящее время пригороды Хабаровска сталкиваются с проблемами: отсутствия альтернативных транспортных систем (не развитыми сообщениями), проблемой разрастания города, проблемой жилого и угасанием промышленного комплекса, не развитой социальной сферой и инфраструктурой. В статье рассмотрены функциональные связи города и пригорода. Для дальнейшего развития Хабаровску необходимо наладить взаимодействие с его пригородными селами. Предложен путь развитие существующих и внедрение новых функций, который позволит избежать деградации Хабаровского района.

Ключевые слова: пригородные территории, функциональные связи, развитие пригорода.

Введение. Численность населения пригородных поселков Хабаровска растет. Население хабаровского района по состоянию на 2014 год составило 89140 чел. Сельское население составляет 83323 чел. Крупнейшими населёнными пунктами района являются: сёла Некрасовка (8938 чел.), Тополево (4564 чел.).

Пригороды Хабаровска сталкивается с рядом проблем взаимодействия. Это такие проблемы как: транспортная, неразвитая социальная сфера, рекреационная, отсутствие привлекательных рабочих мест в пригородных селах, а также проблемой функционального взаимодействия города и пригорода.

Для решения поставленных проблем Хабаровску требуется индивидуальный подход. При выборе такого подхода необходимо критически оценить существующие функциональные связи города с пригородом.

1. Современные проблемы пригородной территории города Хабаровска. Следует выделить муниципальные образования первого уровня (пригороды) примыкающие к территориальной границе города (Краснореченское, Ильинка, Ракитное, Гаровка 1-я, Тополево, Матвеевка.).

И Муниципальные образования второго уровня расположенные в 40 минутной доступности к городу. Так как для человека оптимальная продолжительность поездки не должна превышать 40 минут, развитие транспортных связей является одним из приоритетных направлений для муниципальных образований второго уровня (Бычиха, Восточное, Галкино, Дружба, Мирное, Мичуринское, Некрасовка, Осиновая речка, Сергеевка.).

Пригороды Хабаровска неизбежно сталкиваются со следующими проблемами:

1) Разрастание города включающем в себя: потерю сельскохозяйственных угодий, потерю природных территорий, неэффективное использование земель,

ухудшение экологической ситуации.

Территории Хабаровского района, прилегающие к городской черте Хабаровска, в силу многочисленных факторов необходимо рассматривать как зону особого градостроительного регулирования (рис. 1) [1].

Дальнейшее развитие строительства малоэтажного фонда с участками влечет освоение территорий за границей городской черты. На практике при включении в городскую застройку территорий за пределами городских земель часто вставал вопрос об изменении городской черты [2].

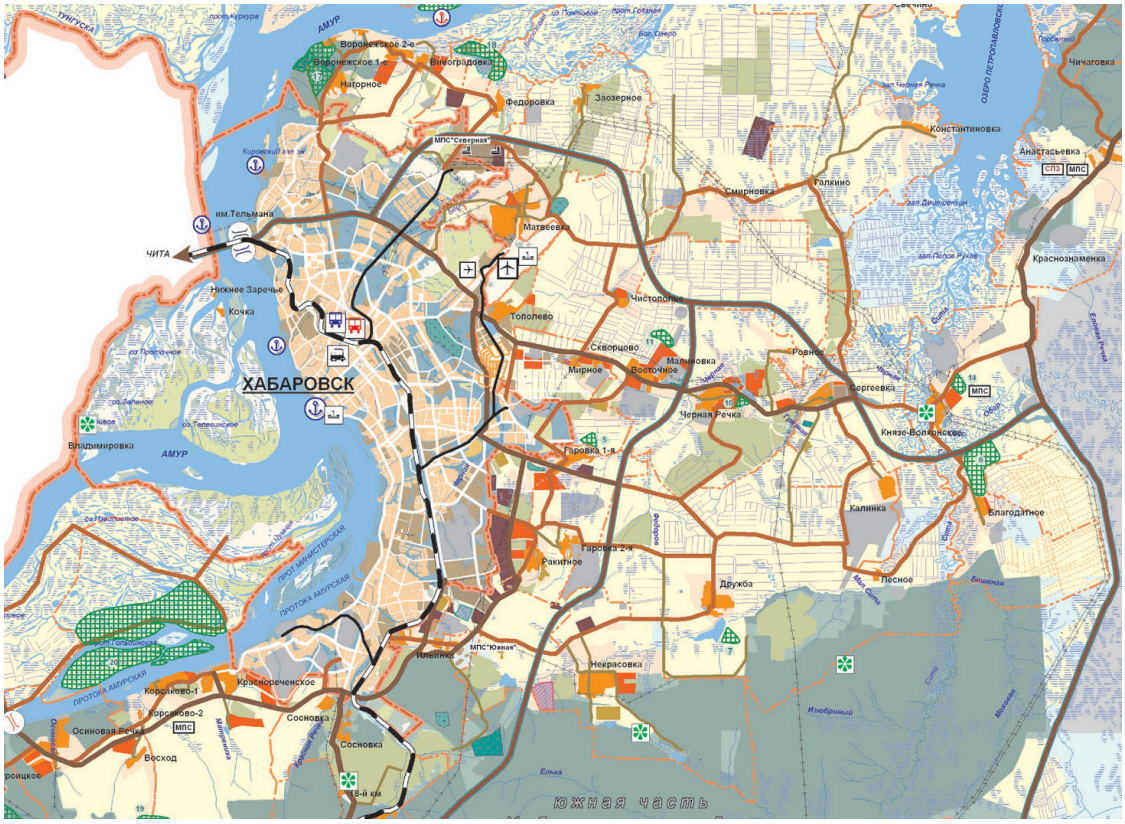


Рис. 1. План Хабаровского района.

С принятием радиально-кольцевой системы развития для Хабаровска и последующей застройкой радиальных направлений, возникает риск включения в состав города сел, фактически соприкасающихся с территорией города. Примером может служить п. Тополево. Это привлекательные земли для строительства жилых комплексов, однако против таких решений выступают местные жители, владельцев индивидуального жилья не устраивает соседство с многоэтажной застройкой [3]. Такие поселки фактически становятся спальными районами города, однако инфраструктура в них не развивается под нужды новых жителей.

На бывших сельскохозяйственных землях возводятся коттеджные поселки. Застраиваются природные территории в следствии чего ухудшается экологическая ситуация.

2) Транспортная проблема: неразвитая транспортная инфраструктура, маятниковая миграция.

В настоящее время сообщения между пригородом и Хабаровском представлены в основном частным автотранспортом. Маршрутные fвтобусы движутся

с большими интервалами, в результате граждане используют личные автомобили, что влечет нагрузку на транспортные сети. Меры по задействованию железнодорожного транспорта были предложены в генеральном плане Хабаровска 2014 г.

Пригородная зона концентрирует значительное число жителей, работающих в городе, в связи с чем возникают маятниковые миграции. Помимо этого, транспортные поездки реализуют культурно-бытовые и рекреационные поездки населения. Это делает особенно актуальной проблему транспортного обеспечения.

Важны также производственные транспортные потоки. Зачастую пригородные зоны становятся местом концентрации крупногабаритных грузопотоков, идущих в обход крупных городов, что усложняет не только транспортную, но и экологическую ситуацию. Ситуация с транспортом также зависит от процессов перемещения промышленных предприятий в процессе децентрализации, что ставит перед проблемой обеспечения появляющихся предприятий, или напротив, переформирования транспортных потоков в связи с переводом предприятия в пределы области [4].

3) Неразвитая социальная сфера: инженерная инфраструктура, сфера услуг.

В пригородных поселках сфера услуг не развита.

Социальная сфера пригорода Хабаровска представлена: образовательными учреждениями (средними школами и детскими садами). Отсутствуют профессиональные технические училища и техникумы.

Медицинское обслуживание: фельдшерскими пунктами и амбулаториями. Единственные Хабаровская районная больница и поликлиника расположены в Тополево.

Учреждения культуры досуговыми центрами и библиотеками.

Хабаровск привлекателен для жителей поселков наличием развитой относительно пригорода сферой услуг. Наиболее привлекательны: бытовые услуги, торговые услуги, медицинские услуги.

Таким образом возникают дополнительные нагрузки на транспортные сети. Следует отметить что, снижение транспортной подвижности не является целью. Необходимо стремится к снижению бытовой, торговой, развлекательной подвижности. [5].

4) Рекреационная проблема. Развитие транспортной системы, повышает спрос на рекреационные зоны. Данное обстоятельство приводит к развитию рекреационной функции пригорода. Неблагоприятная экологическая ситуация, складывающаяся вокруг Хабаровска, делает проблему обеспечения рекреационных потребностей еще более актуальной. Анализ рекреационной нагрузки крупнейших городов показывает, что число рекреантов, выезжающих на отдых в пригородную зону, постоянно растет и зависит от численности населения города и составляет для городов с населением 100 тыс. чел. 50%, 200 тыс. чел. - 55%, 1 млн. чел. - 56%. (источник) [4].

5) Дефицит рабочих мест. Экономика пригородных сел Хабаровка представлена: мясным и молочным животноводством, птицеводством, растениеводством, производством строительных материалов, производством продуктов питания.

Большинство промышленных и сельскохозяйственных комплексов находятся в кризисной ситуации, либо сократили свои производства.

При модернизации таких объектов также, как правило высвобождается неквалифицированная рабочая сила.

Сложившееся ситуация в районе приводит к миграции сельских жителей в город, а также маятниковой миграции. Главной проблемой системы, основанной на

маятниковой миграции, является конфликт интересов между городскими ядрами и пригородами. Прежде всего, речь идет о негативных процессах в экономике периферии, которая все больше теряет свою самостоятельность и превращается в придаток центра. Часто возникают серьезные разрывы в уровне жизни центральных и периферийных районов, которые ведут к территориальному дисбалансу экономики региона [6].

2. Функциональные связи пригорода Хабаровска и города. Для оценки сложившейся ситуации вокруг поселков Хабаровского района требуется провести анализ муниципальных образований первого и второго уровня. Важно отметить, что Хабаровск вытянут в своем плане вдоль реки Амур. При этом расстояние от центрального ядра города до южного ядра сопоставимо с ближайшими пригородными поселками. Именно поэтому в интересах города развитие связей с пригородами.

В существующей ситуации для Хабаровска можно выделить следующие модели функционирования пригородных сел.

1) Сельскохозяйственные села к ним относятся следующие населенные пункты: Восточное, Мирное, Чистополье, Сергеевка, Дружба, Галкино, Осиновая речка, Краснореченское.

Основными функциями таких поселениях являются: сельское хозяйство, рекреация, селитебная.

Земли располагающиеся вокруг данных поселков, преимущественно сельскохозяйственного значения. В селе Сергеевка расположен завод по переработке молока, в селе Осиновая речка и Дружба животноводческое хозяйство, а также сельскохозяйственные угодья.

2) Села-спутники к ним относятся следующие села: Некрасовка, Ильинка, Тополево, Заозерное, Восточное. Такие поселки выполняют следующие функции: промышленную, научную, селитебную, а также нейтрализуют городские отходы.

В связи с кризисной ситуацией в этих селах наиболее активна маятниковая миграция. Необходимо восстановить угасающие производственные комплексы.

Наличие свободной рабочей силы в поселках позволяет занять граждан на производстве. В поселке Ильинка расположены: (ЛПУМГ) Линейно-производственное управление магистральных газопроводов Хабаровское, свалка.

В Ильинке Запланировано строительство завода по производству кирпича. Перенос ТЭЦ-1 из города Хабаровска в село Некрасовка (ТЭЦ-4). Строительство в Ильинке мусороперегрузочной станции «Южная», газомоторной станции Хабаровска в восточной части села Ильинка. Строительство цеха по производству хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий.

В селе Заозёрное находятся две исправительные колонии — мужская (ИК-13) и женская (ИК-12) и колония-поселение (КП-22). Многие жители села являются служащими Министерства юстиции Российской Федерации.

3) Рекреационные села к ним относятся следующие села: Бычиха,

Воронежкое-1, Воронежкое-2, Воронежкое-3.

Такие поселки выполняют в основном рекреационную функцию. При этом поселках располагается индивидуальное загородное жильё горожан и дачи. В окрестностях приведенных сел находятся садоводческие общества хабаровчан, уже существуют детские лагеря и санатории.

3. Развитие и реализация новых функций пригорода. Развитие пригородных зон является одной из главных задач в решении проблем пригорода. Для осуществления этой задачи необходимо выделить функциональные направления которые следует развивать в дальнейшем. А также сгруппировать пригородные поселки в ядра (кластеры), формируя их по приоритетным функциям

1. Организация зон рекреационного назначения. Мичуринское, Воронеж 1, Воронеж 2, Воронеж 3, Бычиха. Периферия Хабаровска богата зелеными пространствами, которые находятся в центре внимания горожан. Важно развить их в соответствии с запросами жителей города (разнообразие услуг, базы отдыха, санатории, детские лагеря).

2. Развитие торговой функции. Краснореченское, Ильинка, Ракитное, Гаровка 1-я, Тополево, Матвеевка. Организация торговых комплексов в непосредственной близости к границе города, позволит сократить перемещения в центр города жителей пригорода; положительно скажется на развитии малых фермерских хозяйств, сдающих свежую сельскохозяйственную продукцию в торговые комплексы. Организация ярмарочных павильонов в пригородах.

3. Развитие сельского хозяйства. Восточное, Мирное, Чистополье, Сергеевка, Дружба Осиновая речка, часть большого Уссурийского острова. Необходима поддержка индивидуального фермерского хозяйства. Дешевые коммунальные тарифы позволяют производить конкурентоспособную сельскохозяйственную продукцию необходимую городу и пригороду. Строительство мини заводов по переработке сельскохозяйственной продукции и холодильных установок для хранения упакованной продукции.

4. Развитие общественно деловой функции. Тополево, Бычиха. Важно сформировать автономные общественные центры пригорода. В дополнение к сложившимся центрам притяжения города (Центральному, Южному, Северному), следует продолжать развивать общественно-культурные центры в пригородах.

Необходимо строительство сооружений для проведения международных выставок Экспо, музеев (музей леса, этно-музеев), зоосадов, спортивных сооружений, яхт-клубов. Организация таких общественных пространств, которые в случае массовой эвакуации из города могут служить укрытием горожанам.

5. Развитие образовательной функции (инфраструктуры) (детские сады, школы, высшие учебные заведения). Пригород оптимальное место для размещения высших учебных заведений. Строительство современных кампусов, в которых расположены учебные корпуса, научно-исследовательские институты, лаборатории, жилье для сотрудников, общежития, социальная и культурная инфраструктура. Размещение ПТУ в пригороде наиболее актуальное предложение так как производства расположенные в селах нуждаются в специалистах.

6. Развитие производственной функции. Ильинка, Некрасовка, Ракитное. Создание территорий опережающего развития (ТОР). В настоящее время рассматривается Федеральный законопроект о ТОР, где предусматривается широкий набор преференций для резидентов, включая налоговые и таможенные льготы, разработан и находится в процессе обсуждения. ТОР создаются в точках с уже имеющейся инфраструктурой, местах наиболее приближенных к городу. Как правило это современное, высокотехнологическое производство.[7].

7. Развитие жилой функции. Данная функция является одной из самых важных в развитии взаимосвязи для всех пригородов Хабаровска. Для активно-

го развития индивидуального строительства требуется решение следующих задач: затраты по развитию инженерной инфраструктуры и проведение инженерно-геологических изысканий на строительных площадках необходимо компенсировать из федерального бюджета; обеспечить насыщение рынка современными, экономичными, доступными по цене инженерными устройствами для отопления, горячего водоснабжения индивидуальных домов.

Размещение мобильных заводов, на территории пригородных поселков, по изготовлению каркасных домов непосредственно на месте строительства новых жилых районов поселков (не более трех суток) позволит резко удешевить стоимость жилья и увеличить темпы строительства.

Заключение. В работе представлен предлагаемый путь развития взаимодействия города и пригорода Хабаровска. Были проанализированы основные современные проблемы и функциональные связи пригородной территории. Приведены модели функционирования пригородных населенных пунктов, а именно: сельскохозяйственные села, села-спутники, рекреационные села. Развитие и реализация предложенных новых функций пригорода будут способствовать рациональному развитию поселков при этом удовлетворяя функциональные потребности жителей сел и горожан. Представленные в статье меры позволят создать такую модель взаимосвязи между пригородной зоной и городом при которой будут извлекать максимальную обоюдную выгоду.

Список использованных источников и литературы:

1. Администрация Хабаровского муниципального района [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://khabrayon.ru/sxema-territorialnogo-planirovaniya.html (дата обращения: 08.12.2014).
2. Администрация города Хабаровска [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://dasiz.khabarovskadm.ru/town-planning/gen_plan/2013/ (дата обращения: 08.12.2014).
3. Несколько десятков местных жителей активно выступают против двух компаний-застройщиков, планирующих построить микрорайон [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://amurmedia.ru/news/khabkrai/17.08.2014/379450/nastoyaschiy-stroitelniy-maydan-razvernulsya-v-sele-topolevo-pod-haba.html (дата обращения: 08.12.2014).
4. Казьмин М.А. Функции пригородных зон на примере крупнейших городов мира. / сборник Социально-экономические и экологические проблемы сельской местности. Материалы научной конференции. Вып. 1, место издания Изд-во Морд. ун-та Саранск Саранск, 2014. с. 123-126
5. Особенности территориального управления в пригородных зонах крупнейших городов мира [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://geopub.narod.ru/student/agapova/1/main.htm (дата обращения: 08.12.2014).
6. Маятниковая трудовая миграция в Московском регионе [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://demoscope.ru/weekly/ 2013/0569/demoscope569.pdf (дата обращения: 08.12.2014).
7. Территории опережающего развития определили в Хабаровском крае [Электронный ресурс] — Режим доступа: http://www.dvnovosti.ru/ khab/2014/05/28/20861/#ixzz3MDyDigTy (дата обращения: 08.12.2014).

Ponomarenko A.N., Zadvernyuk L.V.
Artempon280@gmail.com; lusyzadver@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

PROBLEMS OF INTERACTION OF THE CITY AND ITS SUBURBAN SETTLEMENTS ON THE EXAMPLE OF KHABAROVSK

Abstract – The Study focused on the problem of suburban areas of Khabarovsk. At present, suburban areas of Khabarovsk face problems: lack of alternative transport systems (not developed messaging), the problem of urban sprawl, the problem of housing and fading industrial complex, not well-developed social sphere and infrastructure. The article describes the functional connections of the city and its suburbs. For further development of Khabarovsk it is necessary to interact with its suburban villages. We propose a way to develop the existing and introduction of new features that will prevent degradation of the Khabarovsk region.

Keywords: suburban areas, functional relationships, the development of suburbia.

Радина М. А. Иванова А.П.
ТОГУ, Хабаровск, Россия

«НОВОЕ ДЕРЕВЯННОЕ». РУССКОЕ ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОЙ ИНТЕРПРИТАЦИИ

Абстракт - В данной статье рассматривается деревянная архитектура, ее история, развитие в различных регионах и перспектива в современном строительстве. Раскрывается история мировой деревянной архитектуры; выделены основные конструктивные типы, прослежены предпосылки их появления и развития в различных по климатическим условиям странах на примере традиционной архитектуры Японии, России, европейских стран. Отдельно рассмотрены традиции русского деревянного зодчества, особенности использования древесины в России, причины популярности этого материала в традиционной архитектуре. Проанализированы современные тенденции и пути развития в русском деревянном зодчестве.

Ключевые слова: Деревянная архитектура, русское деревянное зодчество, «Новое деревянное», экологическая архитектура

1. История мировой деревянной архитектуры. Дерево один из самых популярных материалов в строительстве. История его использования начинается вместе с историей архитектуры. Дерево широко применялось при строительстве пер-

вых примитивных жилищ, в тех областях, где оно легкодоступно. Принципиальных конструктивных схем при строительстве из древесины существует две: срубная и каркасная (стоечно-балочная). В основном срубная система применяется в странах с холодным климатом (в частности в России (рис. 1,2)), каркасная в странах с теплым климатом (Япония (рис. 4), Германия, Англия и т.п.). Однако примеры применения каркасных систем существуют и в северных странах, как и примеры срубных систем в теплых странах. На ранних этапах формирования деревянной архитектуры использовались оба типа, а впоследствии приоритетное распространение получил тот тип, который наиболее подходит климату местности. При этом противоположный тип так же сохранился и существует в небольших масштабах, отдельных типов сооружений или их частей (храмовые сокровищницы в Японии до эпохи Эдо; столбовые конструкции западной башни (колокольни) церквей Лемковского, Бойковского или Закарпатского типов (рис. 3)).



Рис. 1. Русская изба



Рис. 2. Норвежский сруб

Обычно, сооружения, имеющие нетипичную для страны конструктивную схему, имеют особую функцию. Так, например, срубная система используется в Японии для складских помещений различного назначения. При этом используется оригинальная система сруба, он сохраняет необходимую влажность и температуру внутри помещения. Каркасная система в России применялась при строительстве тех помещений, где не предусматривается постоянного нахождения человека. Каркасная система более экономична в использовании древесины, следовательно, ее использование при строительстве подобных сооружений было выгоднее [12].



Рис. 3. Деревянная колокольня



Рис.4. Японский традиционный дом

В архитектуре средневековой Европы широко использовались деревянные каркасные конструкции – фахверки (рис. 5,6). Фахверковая система появилась в XV веке в Германии и распространилась по всей Европе. Конструкция состоит из деревянного каркаса и наполнителя. Каркас помимо конструктивной выполняет так же декоративную функцию. Конструктивная система фахверков обладает высокой прочностью и жесткостью, в Европе сохранились сотни тысяч фахверковых домов, которые стоят уже более 300-500 лет [9]. Европейские фахверки различаются по стилю и по местным особенностям отдельных стран. Например, в Германии на фасадах домов часто присутствует уникальный орнамент, а во Франции и Англии здания имеют своеобразный вертикально-полосатый вид [1,11].



Рис. 5. Дом фахверковой системы в Англии



Рис. 6. Каркасные деревянные перекрытия. Англия

На фахверк так же оказывали влияние превалирующие в данный момент архитектурные стили. Так дома, построенные в эпоху Ренессанса, украшались множеством декоративных элементов; сооружения эпохи барокко получили высокие фронтоны с сильными завитками по бокам. Мода на фахверки прошла к середине XVIII века. Так как старая конструктивная схема не могла вместить в себя инженерные инновации. Сейчас фахверковая система в Европе снова начинает использоваться уже с современным наполнением.



Рис. 7 Жилойкомплекс Blumenhand Birkfeld. Paul Ott [8]



Рис.8 Офисное здание Stiав Адмонте. Фото NussnullerArchitekten [8]

В настоящее время дерево, как строительный материал, снова набирает популярность. Оно экологично, универсально для использования в различных климатических зонах, имеет отличные технические характеристики и хорошо вписывает-

ся в природный контекст. Возрождение деревянной архитектуры в Европе началось в конце XX века. В 1975 годах после первого нефтяного кризиса на первый план встала экономия энергии и соответственно денег. В поисках новым материалов архитекторы вернулись к дереву. Оно было не популярно, так как деревянные постройки ассоциировались с бараками для бедных периода второй мировой войны. Архитекторы начали искать новый образ дерева, чтобы «соединить бараки и элегантность» (Hubert Ries). В этот период появились первые деревянные односемейные дома. В девяностых годах в Австрии по инициативе деревообрабатывающих компаний были проведены ряд исследований и экспериментов, чтобы выяснить все особенности и свойства дерева, как строительного материала. Таким образом были решены проблемы с пожароопасностью дерева, акустикой и т.д. В новом тысячелетии в Австрии четверть социального жилья строится из дерева [8].

2. История русской деревянной архитектуры. Широкое использование дерева в русской архитектуре обусловлено в первую очередь ее географическим положением и природно-климатическими условиями. Равнина Европейской России делится на две различные по характеру полосы: южную степную и северную лесную. Славяне, заселившие Европейскую часть России, стремились ко второй полосе, так как степь была во власти кочевых народов. Север был весь покрыт густым лесом, камень практически не встречался и, следовательно, применялся только в качестве второстепенного строительного материала. Изготовление же кирпича требовало большой затраты времени и он применялся первоначально только в случае крайней необходимости. Требовался материал наиболее соответствующий климатическим условиям: необходимо было заботиться и теплоте жилищ зимой и строительстве их из материала не очень подверженного разрушению вследствие высокой влажности. Дерево соответствовало всем основным требованиям: легкостью обработки, не теплопроводностью, сопротивлением действию атмосферных осадков, прочность и повсеместной распространённостью. Наиболее подошли для строительства хвойные породы деревьев, они хорошо сопротивлялись гниению [2]. Дереву как строительному материалу отдавалось предпочтение в возведении городских жилых построек до XVIII века. После разрастания городов от дерева пришлось частично отказаться, так как оно не выдерживало правил пожарной безопасности. Деревянный русский город мог выгореть в считанные дни целиком [4].

Русские деревянные традиции лучше всего сохранились в районах Русского Севера, прежде всего благодаря способствующим этому историческим условиям: удаленности от промышленно развитых районов, нетронутостью этих территорий татаро-монгольским игом и отсутствием крепостничества. Здесь можно проследить становление и развитие основных типов жилых, хозяйственных и культовых построек деревянного зодчества. Для русской деревянного зодчества была характерна взаимосвязь природы и архитектуры. Из-за постоянных пожаров деревянные срубы часто заготавливали впрок, сруб дома можно было приобрести в готовом виде, оставалось только перевезти его на место и собрать. Сборность деревянных сооружений использовалась и при строительстве крепостей. При постройке сооружения плотники пользовались своеобразной системой мер, основанной на средних размерах человеческого тела. Плановые размеры становились модулем для пропорционирования вертикальных размеров, таким образом, плотник мог точно рассчитать размеры и количество требуемых бревен и площади помещений заранее. Для холодных помещений зачастую использовалась более легкая каркасная система [3].

3. «Новое деревянное». В настоящее время в России происходит возрождение деревянных традиций. Современная деревянная архитектура перестает быть маргинальной и возвращается отчасти к своим истокам. Дерево экологично и функционально. Оно все чаще используется при строительстве индивидуальных жилых домов, павильонов, небольших общественных сооружений.





Рис. 9 Дом в Лапино. Бюро LeAtilier [10] Рис. 10 ДубльДом. Иван Овчинников. BIO-architects [10]

Древесина, как строительный материал, имеет ряд особенностей. Максимальная длина пролета ограниченна, здание удерживается за счет ребер жесткости, а не каркаса. Деревянные постройки быстровозводимы и мобильны. Отдельные элементы могут быть произведены в цеху и собраны на месте в краткие сроки (аналогично русским срубам) [5,6,7].

Дерево возвращается в новой интерпретации, как новый материал с новыми свойствами. Современные исследования дерева позволяют снизить его пожароопасность (неуклонно возрастают стандарты огнестойкости дерева, которые превышают уже 90 минут), при этом при горении дерева выделяется на порядок меньше вредных дыма и вредных газов, чем при горении синтетических материалов. Дерево устойчиво к механическому разрушению, при пожаре конструкции из дерева остаются стабильными большее время, чем конструкции из стали или бетона [13].

В 2009 году в России появилось «Новое деревянное». Создатели интерпретируют его как энциклопедию современной российской деревянной архитектуры. В 2009 была проведена первая выставка с результатами работы из дерева за 10 лет, с 2010 года вручается премия АРХИWOOD за лучшее сооружение из дерева по номинациям: загородный дом, общественное сооружение, малый объект, арт-объект, дизайн городской среды. Цель конкурса – пропаганда дерева, как идеального материала для современной архитектуры. На конкурс принимаются объекты, сооруженные на территории РФ, либо за пределами ее территории, при условии, участия русского архитектора в проектировании. Работы-победители премии в номинации «Загородный дом» 2014 год показаны на рисунках 9, 10 [10].

Заключение. Древесина – перспективный материал для русского современного малоэтажного строительства. Она экологично, функционально и хорошо подходит к климатическим условиям России. Использование древесины для строительства дает своеобразный психологический эффект. Дерево понятно русскому

человеку, деревянная архитектурная среда для него дружелюбна и уютна.

Необходимо использовать в современной архитектуре традиции русского деревянного зодчества наряду с новейшими технологиями и тенденциями. Недостатки древесины, как строительного материала в настоящее время практически все могут быть устранены, а положительные стороны усиленны. Дерево может стать одним из основных материалов для жилого и коммерческого малоэтажного строительства.

Список использованных источников и литературы:

1. Lamaisonalsacienne. B&SEnceclopedie. — 142 с. URL: http:www.encyclopedie.bseditions.fr
2. Краковский М. В. Курс истории русской архитектуры. Часть I. Деревянное зодчество. Петроград, 1916. — 166 с.
3. Ополовников А.В., Островский Г.С. Русь Деревянная. Образы русского деревянного зодчества. М.: Детская литература, 1981. — 199 с.
4. Пилявский В.И., Тиц А.А., Ушаков Ю.С. История русской архитектуры.— М.: Архитектура-С, 2003. — 512 с.
5. Бударин К. Деревянное будущее, 2013, URL: http://art1.ru/architecture/derevyannoe-budushhee/
6. Полищук О. Прямая речь: Уилл Прайс о деревянной архитектуре, 2011, URL:http://www.the-village.ru/village/city/people/106859-pryamaya-rech-uill-prays-o-derevyannoy-arhitekture
7. Самойлова А. Дерево – характер нордический, 2013, URL: http://www.kommersant.ru/doc/2341031
8. Фролова Н. Вернер Нуссмюллер: «Дерево сейчас действительно вошло в моду», 2014, URL: http://archi.ru/world/56297/verner-nussmyuller-derevo-seichas-deistvitelno-voshlo-v-modu
9. http://archigermany.ru/07.html
10. http://www.archiwood.ru/
11. http://starcom68.livejournal.com/320450.html
12. http://stroy-tehnolog.ru/stroitelstvo/sravnenie-derevyannyih-karkasnyih-konstruktsiy-rossii-i-yaponii
13. http://www.xn--c1adfjjbm4cydyc.xn--p1ai/publ/ognestojkoe_derevo/1-1-0-20

Radina M.A. Ivanova A.P.
PNU, Khabarovsk, Russia

«NEW WOODEN» RUSSIAN ARCHITECTURAL TRENDS IN CONTEMPORARY INTERPRETATION

Abstract – This article discusses the wooden architecture, about its history, development in different regions and prospect in modern construction. Reveals the history of the world of wooden architecture; allocated the basic design types, traced the prerequisites of their appearance and development in various climatic conditions of the country as an example of traditional architecture of Japan, Russia and European countries. Separately there are considered the traditions of Russian wooden architecture, particularly the using wood in Russia, the reasons for the popularity of this material in the traditional

architecture. The article analyzes modern trends and ways of development in the Russian wooden architecture.

Wood - a promising material for Russian contemporary low-rise building. It is environmentally friendly, functional and well suited to the climatic conditions of Russia. The use of wood for construction gives a kind of psychological effect. Russian man understands wooden architecture, wooden architectural environment for him friendly and cozy.

In modern architecture must be used traditions of Russian wooden architecture, along with the latest technologies and trends. Wood can become one of the basic materials for residential and commercial low-rise building.

Keywords: wooden architecture, Russian wooden architecture, «New wooden», ecological architecture.

Садикова А.М., Шипицына О.А, Швец А. В.
a.sa-design@mail.ru; oshipits@usaaa.ru; eremina_shvec@inbox.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ПРОМЫШЛЕННОГО ДИЗАЙНА В ФОРМООБРАЗОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Абстракт – Статья посвящена изучению тенденции развития формообразования современных архитектурных объектов с применением средств промышленного дизайна. Рассмотрена «арт-архитектура» как одно из направлений развития архитектуры, ориентированной на высокие технологии и эмоциональную образность, последовавшее за постмодернизмом и продвигающее его идею метафоричной, «говорящей» архитектуры. Изученный мировой опыт архитектурного формообразования позволил выявить характерные особенности и принципы синтеза предметов бытовой среды и архитектуры. Также было сформировано представление о потенциале применения средств промышленного дизайна в проектировании современных архитектурных объектов города Екатеринбурга.

Ключевые слова: архитектурное формообразование, предметный дизайн, арт-архитектура, арт-объект, образные аналогии.

1. Истоки появления форм предметного дизайна в архитектуре. Сегодня творчество современного архитектора обусловлено полной свободой от жестких рамок идейных течений и стилевых границ. Для реализации своих замыслов архитекторы все чаще обращаются к образам не архитектурным, а в большей мере относящимся к предметно-бытовой среде.

Впервые наблюдать, как предметы бытовой среды с легкостью «переносятся» в архитектуру, мы могли в эпоху постмодернизма. Архитекторы, уставшие от функционализма и однообразности, обращаются к различным сферам жизни и

творчества в поисках вдохновения. Эпоха постмодернизма положила начало метафоричной архитектуре и расширила ее образное поле. Новые здания стали наполняться художественными образами, что стало основанием развития коммуникативных свойств архитектуры.

Дизайн, благодаря архитектуре, приобрел новое выражение, а объекты предметного творчества стали знаковыми архитектурными элементами.

2. Современная интерпретация применения форм предметного дизайна в рамках направления «арт-архитектура». Изучение приемов архитектурного формообразования современных объектов мирового зодчества позволило определить два основных направления формотворчества: направление, ориентированное на сложившиеся ранее архитектурные стили, композиционные приемы и классицистические формы, и направление, ориентированное на высокотехнологичную архитектуру, обладающую эмоциональной выразительностью (хай-тек).

В настоящее время можно выделить феномен «арт-архитектуры», который не лежит в рамках выделенных направлений, а существует как самостоятельное явление, заимствующее постмодернистские приемы игры с формой, воссоздавая образное архитектурное решение с помощью передовых компьютерных технологий моделирования и строительных средств. Для «арт-архитектуры», как направления архитектурного творчества, характерно использование в формообразовании объектов ярких образных аналогий с предметами, явлениями окружающего человека мира. Для создания своих произведений архитекторы активно используют графические средства, компьютерное, мультимедийное и инженерное оборудование, а также перформансы с участием людей [3, с.46]. Объекты «арт-архитектуры» формируют образы улиц современного города, наполняя его зданиями-кораблями, мостами из LEGO, «машинами для жилья» и каплями ртути гигантских размеров.

К одному из характерных течений «арт-архитектуры» относится течение, в котором используются образные аналогии с предметным дизайном. Для него характерно применение форм, элементов, стилистических особенностей предметов промышленного дизайна в формообразовании архитектурных объектов, проявляющееся в пластическом решении, деталях здания, а также копирование предметов дизайна или использование самих предметов дизайна в архитектурной композиции.

3. Принципы применения средств промышленного дизайна в архитектуре. Существование «арт-архитектуры» на стыке двух направлений – постмодернизма и хай-тека – привело к тому, что сформировалось два принципиальных подхода к проектированию в соответствии с этими двумя градациями: буквальное цитирование – прямая аналогия, неявное цитирование – косвенная аналогия.

При использовании прямой аналогии характерно дословное копирование предметов дизайна или использование самих предметов дизайна в формировании облика архитектурного объекта. В формообразовании архитектурных объектов посредством прямой аналогии используются следующие принципы:

- частичная имитация предметов дизайна;
- воспроизведение форм, имитирующих предметы дизайна в общем объеме здания или сооружения;
- декоративное использование предметов промышленного дизайна;
- реновация функции предметов промышленного дизайна.

При использовании косвенной аналогии характерна стилизация объекта промышленного дизайна в образном решении и последующее его воспроизведение в архитектурном объеме. Формообразование в таком случае пластическое и может быть выражено в линиях, очертаниях здания. Применение косвенных аналогий в формообразовании архитектурных объектов обусловлено следующими принципами:

- однозначное образное решение;
- многозначное образное решение.

Выявленные формообразующие принципы следует рассмотреть более подробно.

Итак, в прямой аналогии принцип частичной имитации форм предметов промышленного дизайна на фасадах архитектурных объектов имеет широкое распространение. Архитектурное решение в данном случае обусловлено необходимостью акцентировать внимание потребителя на определенном продукте, компании, бренде. Подобные решения в большей мере относятся к коммерческой архитектуре, архитектуре общественных зданий. Наиболее яркими примерами, в которых использован данный формообразующий принцип, являются: магазины «Fry's Electronics» в Бербанке и в Остене (арх. Paul Koehler) и магазин «Diesel» в Лондоне (Studio XAG) (сх.1).



1 *2* *3*

Схема 1. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие прямую аналогию с предметами индустриального дизайна. Частичная имитация на фасаде здания.
1. Входная группа магазина «Fry's Electronics» в Бербанке
[Источник: http://travelofmydream.ru/wpcontent/ uploads/ P1010084_thumb1.jpg]
2. Входная группа магазина «Fry's Electronics» в Остене
[Источник: http://images.frys.com/art/storemaps/images/austin_pic1.jpg];
3. Входная группа магазина «Diesel»
[Источник: http://img.weburbanist.com/wp-content/uploads/2010/11/cool-storefronts-diesel-radio.jpg].

Наиболее распространенным принципом формообразования посредством прямой аналогии является воспроизведение форм, имитирующих в масштабе здания или сооружения предметы промышленного дизайна. Здесь объекты архитектуры представляют собой увеличенные копии предметов бытовой среды. В данной группе, помимо зданий и сооружений общественного назначения, существуют индивидуальные жилые объекты. В качестве примеров можно привести следующие: выставочный комплекс в Хуайнань (студенты Хефейского технологического университета и дизайнеры «Huainan Fangkai Decoration Project Co.»), жилой дом в Зальцбурге (Марк Вольрайтеру), мост в Вуппертале (худ. Megx) (сх. 2).



1 *2* *3*

Схема 2. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие прямую аналогию с предметами индустриального дизайна. Воспроизведение форм, имитирующих предметы дизайна в общем объеме здания. 1. Выставочный комплекс в Хуайнань [Источник: http://good-week.ru/ images/easyblog_images/53/b2ap3_thumbnail_408692_original.jpg]; 2. Жилой дом в Малави [Источник: http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/5/85/728/85728991_14.jpg]; 3. Мост [Источник: http://www.novate.ru/files/u4755/unique-bridges-5.jpg].

Применение предметов индустриального дизайна в качестве декораций в формировании облика архитектурного объекта встречается реже, так как данный принцип является более художественным, что требует привлечения реальных средств предметного дизайна. Примерами, в которых был применен данный принцип, являются: магазин велосипедов в Альтландсберге (Кристиан Петерсен) и автомолл «Белая башня» в Екатеринбурге (сх. 3).



1 *2*

Схема 3. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие прямую аналогию с предметами индустриального дизайна. Декор фасада. 1. Фасад здания магазина велосипедов [Источник: http://img.weburbanist.com/wp-content/uploads/2010/11/cool-storefronts-bike-shop-berlin.jpg]; 2. Фасад автомолла «Белая Башня» [Источник: http://www.automoll96.ru/images/ru_razdel2_7.jpg].

И заключительным принципом применения форм индустриального дизайна посредством прямой аналогии является реновация функции предметов бытовой среды. В данном случае понимается изменение, обновление заложенной при проектировании функции предмета индустриального дизайна, адаптация к новым условиям процессов и среды. Яркими архитектурными объектами, в которых использован данный формообразующий принцип, являются: дом для проекта James May's Toy Stories (Джэймс Мэй), жилой дом в Коста-Рике, остановочный комплекс в Атенсе (сх. 4).



1 2 3

Схема 4. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие прямую аналогию с предметами индустриального дизайна. Реновация функции.
1. Дом для проекта James May's Toy Stories [Источник: http://i.ucrazy.ru/files/i/2009.9.22/1253616938_10.jpg];
2. Жилой дом в Коста-Рике [Источник: http://miss.by.ua/images_user/Liza/Dis%20dom/1Hb-1337793226.jpeg];
3. Остановочный комплекс [Источник: http://thewondrous.com/wp-content/uploads/2009/05/school-bus-stop.jpg].

Следующими рассматриваются принципы, в которых используется косвенная аналогия.

Принцип применения однозначного образного решения посредством косвенной аналогии характеризуется угадываемым очертанием, использованием знаковых элементов определенного объекта промышленного дизайна, заложенных архитектором. В качестве примеров можно привести следующие: Calakmul building в Мехико (арх. Августин Эрнандес Наварро), жилой дом в Осаке (EASTERN design office) (сх. 5).



1 2

Схема 5. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие косвенную аналогию с предметами индустриального дизайна. Однозначный образ.
1. Calakmul building [Источник: http://storage.surfingbird.ru/l/13/9/17/20/r2_www.go2life.net_1319466264_164_9336e96b.jpg, http://images.samsung.com/is/image/samsung/ru_WF-M124ZAU-YLP_002_front?wid=767&hei=767&fmt=png-alpha];
2. Жилой дом в Осаке [Источник: http://www.nocoshop.ru/images/news/images/1/2013/08/05 /dom_step_tower_v_osake-1.jpg, http://file.mobilmusic.ru/fd/f4/05/820632.jpg4].

Используя в основе архитектурного объекта многозначный образ, архитектор создает пластическое решение, восприятие которого формирует образ множества форм из разных сфер жизни, в том числе предметов промышленного дизайна. Среди архитектурных объектов, в которых использован данный формообразующий принцип, являются: Национальный центр изобразительных искусств в Пекине (арх. Поль Андре) и Деловой информационный выставочный центр в Екатеринбурге (сх.6).



1



2

Схема 6. Объекты современной архитектуры, иллюстрирующие косвенную аналогию с предметами индустриального дизайна. Многозначный образ.
1.Национальный центр изобразительных искусств [Источник: http://mindhobby.com/images/2012/06/10-thumb.jpg, http://static.beaute-test.com/prod/img25898.jpg, http://im.macovod.net/wp-content/uploads/2008/10/apple-mighty-mouse-wireless.png];
2. Деловой информационный выставочный центр [Источник: http://www.ntv24.ru/media/images/1319614396_6.jpg, http://posuddeluxe.ua/system/0000/0521/bfd68b6b3d4f95c14e2c26ff2ab49143.jpg?1402435133, https://www.islandinkjet.com/images/printers/cb65569f-a239-495b-b82f-8713b882a2fd.jpg].

Изученные объекты современной архитектуры позволяют сделать вывод, что формы объектов промышленного дизайна широко применяются в формообразовании современных архитектурных объектов и формируют яркие запоминающиеся образы. Отличительными особенностями образных решений представленных зданий и сооружений становятся принципы применения форм объектов промышленного дизайна посредством прямой и косвенной аналогии и интеграция и интерпретация этих форм в архитектуре.

Такие здания - своего рода достопримечательности города, «арт-объекты». Они не только обогащают типовую застройку, но и привлекают туристов.

4. Объекты «арт-архитектуры», заимствующие формы промышленного дизайна в образном решении, в среде города Екатеринбурга. Объекты современного искусства в городской среде – на улицах и в парках – уже давно распространены в странах Европы, но до сих пор понятие «арт-объект» чуждо российским городам. Но, так или иначе, за последние десятилетия можно наблюдать повышающееся внимание к уличному искусству, в частности за пределами центральной России, в Уральском регионе.

В уральской столице арт-искусство популяризируется, хотя и имеет стихийный характер. Екатеринбург стремительно наполняется новыми объектами архитектуры. Несмотря на изменения исторически сформированной среды города, современная архитектура в соседстве с «арт-объектами» формирует благоприятную атмосферу, комфортную с точки зрения эстетики и потребления. «Арт-объекты» разряжают монотонное городское пространство, добавляют в него цвета, эмоциональности и создают неповторимый образ и облик улицы, пространства, города.



1 *2* *3*

4 *5* *6*

Схема 7. Объекты «арт-архитектуры» в г. Екатеринбурге, в которых проявилось использование средств промышленного дизайна. 1.Памятник клавиатуре (Анатолий Вяткин) [Источник: http://cs307207.vk.me/v307207446/1bf0/EPF-giv-WQc.jpg];
2. «Терка» (StreetArt) [Источник: http://ekb-room.ru/uploads/ekb/2014/05/terka2mini-544x408.jpg];
3. Макаровский мост (худ. Тимофей Радя) [Источник: http://1.bp.blogspot.com/-wibapNcvOnw/TVZilcf_DSI/AAAAAAAAAA0/RrYffmvxMYQ/s1600/1295805094_4505.jpg] ;
4. Уличные торшеры (худ. Тимофей Радя) [Источник: http://ekburg.tv/cixfiles/9560/1358138291_b.jpg];
5. Автомолл «Белая Башня» [Источник: http://www.automoll96.ru/images/ru_razdel2_7.jpg];
6. Фитнес-клуб «ULTRA Family Fitness» [Источник: http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/110980538.jpg].

Дизайнеры и художники Екатеринбурга по-разному пытаются внести творчество в атмосферу города: устанавливают памятники объектам промышленного дизайна, применяют графические средства, меняя восприятие архитектурного здания или сооружения, обогащают художественный язык архитектуры с помощью объектов предметно-бытовой среды (сх.7).

Появление объектов современного искусства актуально не только для центра города, но и для других районов, где, в отличие от исторической части, отсутствует сложная многообразная архитектурная застройка. «Арт-объекты» создают своеобразные места притяжения людей, где создается благоприятная атмосфера для отдыха, организации мероприятий, встреч. Таким образом, существуя в среде типовой застройки жилых районов, «арт-объекты» разряжают пространство.

5. Проектное предложение реконструкции участка пр. Космонавтов в Екатеринбурге с использованием принципов прямой и косвенной аналогии. Наиболее интересным в описанных условиях является пр. Космонавтов в городе Екатеринбурге (сх.8). Являясь транзитной магистралью и одним из въездов в город, этот участок города по большей части представляет собой промышленную зону.

Если добавить к функции формирующих эту застройку зданий соответствующую форму, отражающую их характерные особенности, специфику, эта улица примет иной облик. Протяженная монотонность улицы, огибающей промышленную зону, может трансформироваться в «арт-пространство», имеющее яркий и выразительный образ.



1 *2* *3*

Схема 8. Застройка участка пр. Космонавтов в г. Екатеринбурге.
1. Здание проходной; 2. Трамвайная остановка; 3. Бывшее здание столовой.

Название – Проспект Космонавтов – диктует тематику, образ космоса. Тему «космоса» в предлагаемом проектном решении можно применить ко всей улице вдоль линии трамвайных путей. Например, остановочные комплексы могут принять форму космических ракет. Используя принцип реновации функции посредством прямой аналогии, мы можем изменить форму ракеты под новое, соответствующее ситуации назначение.

Еще одной актуальной темой для генерирования образов в формообразовании предметного пространства «арт-проспекта» являются механизмы. Всевозможные шестеренки, гайки и шурупы могут быть не только неотделимыми элементами производства, но и незаурядными средовыми объектами. Например, напротив проходных можно организовать зону отдыха, наполнив ее стационарным оборудованием, элементами освещения и зелеными зонами. Среди примеров стационарного оборудования можно выделить «скамьи-гайки», при решении композиции объема которых был применен принцип воспроизведения форм, имитирующих предметы промышленного дизайна в общем объеме сооружения посредством прямой аналогии.



Схема 9. Проектное решение реконструкции участка промышленной территории с применением принципов прямой и косвенной аналогии. Пр. Космонавтов, г. Екатеринбург.

На фасаде здания предприятия «Пепси-кола» можно создать инсталляцию, используя макеты предметов, имитирующие формы выпускаемой продукции.

Ограждения, расположенные по всей длине улицы, являющиеся функционально-неотъемлемой частью производства, также могут послужить своеобразным основанием для развития стрит-арта. Сформулированная задача решается за счет привлечения средств графического дизайна. Яркие графические элементы внесут необходимый цветовой акцент в застройку улицы и придадут ей живости.

Часть существующей застройки пр. Космонавтов является устаревшей или неэксплуатируемой. Изменение архитектурно–художественного облика этих объектов может стать отражением современного формотворчества. Так, бывшее здание столовой по адресу пр. Космонавтов, д. 17в может стать космическим рестораном «Летающая тарелка». В данном случае для проектного решения был выбран принцип использования однозначного образа посредством косвенной аналогии. Применяя образ космического летательного аппарата, мы придадим объему здания пластичный силуэт. Схема размещения основного зала будет круглой по форме, а ленточное остекление фасада здания подчеркнет стилистику космического корабля.

Представленное проектное решение является примером архитектурно-дизайнерского решения, «реанимации» сложной застройки улицы вследствие специфики пространства среды. Благодаря профессиональному взаимодействию архитекторов и дизайнеров городское пространство меняется и улучшается, становится более продуманным, культурным, релевантным современному человеку.

Поле для воплощения замыслов и применения средств предметного дизайна в проектировании здесь велико, а потенциал возрождения таким образом утративших свою архитектурную актуальность ещё больше. В данном случае благоприятная атмосфера формируется не как способ привлечения туристов или жителей для досуга и отдыха, а как способ изменения облика пространства за счет использования средств индустриального дизайна, формирующего, таким образом, яркий облик улицы, улучшающего тем самым качество жизни и труда.

Заключение. Изучение принципов применения средств промышленного дизайна в архитектурном формообразовании позволило сделать следующие выводы.

Во-первых, изучение объектов современной «арт-архитектуры» показало, что использование форм предметов промышленного дизайна в архитектурном формообразовании популяризируется на мировом уровне. Применение выявленных принципов посредством прямой и косвенной аналогии можно назвать новым путем в формировании яркого и эмоционального образа городского пространства, смыслообразующей архитектуры.

Во-вторых, интеграция архитектурной и дизайн-деятельности для Екатеринбурга и России в целом – шаг в направлении создания комфортной, эстетичной, привлекательной и интересной среды для жизни, работы и творчества. На примере пр. Космонавтов было показано, что в ярких средовых и архитектурных объектах нуждается не только центр города, но и его периферия.

«Арт-направление» в архитектуре и дизайне призвано создавать из массового искусства уникальные объекты архитектуры и дизайна. Таким образом, «арт-архитектура» может принимать различные обличия, трансформироваться, но язык этой архитектуры остается неизменным – богатым и многозначным.

Список использованных источников и литературы:

1. Васильев Н. Ю. Коллаж в зарубежном дизайне 1960 - 1990-х годов как прототип архитектурного формообразования: дис. … канд. искусствоведения: 05.23.20 / Васильев Николай Юрьевич. – М., 2011. – 257 с.
2. Дженкс Ч. Язык архитектуры постмодернизма / Пер. с англ. А. В. Рябушина, М. В. Уваровой; Под ред. А. В. Рябушина, В. Л. Хайта. – М.: Стройиздат, 1985. – 136 с.
3. Жуйков С. С. Основы третьего глобального стиля в архитектуре: дис. … магистра архитектуры: 52.17.01 / Жуйков Станислав Сергеевич. – Екатеринбург, 2010. – 171 с.

Sadikova A. M., Shipitsina O. A., Shvets A. V.
a.sa-design@mail.ru; oshipits@usaaa.ru; eremina_shvec@inbox.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE USE OF MEANS OF INDUSTRIAL DESIGN IN SHAPING MODERN ARCHITECTURAL OBJECTS

Abstract – The paper studies the trends shaping the development of modern architectural objects using the tools of industrial design. The origins of the emergence of forms of object design in architecture were investigated and its roots in the concepts and ideas of postmodernism were found. There were considered “art architecture” as one of the areas of architecture, focused on high technology and emotional imagery, following the post-modernism and promote his idea metaphoric, “speaking” architecture aimed at aesthetic value, outrageous, the general public and emotional response. In the direction of “art architecture” is allocated for, borrows the form of object design in urban imaginative solutions “art objects”. This trend is studied in detail in an article focusing on the originality and scope of this architectural phenomenon. International experience has revealed architectural shaping characteristics of household items synthesis environment and architecture through direct and indirect analogy with the release of design principles associated with each of the groups. The principles are identified which expressed in the literal partial and complete copy design objects in the typical architectural solution and, for example, plastic solutions, transferring ownership to the subject design in the contours of the building. Ideas of the potential of application of industrial design in the design of modern architectural sites of the city of Yekaterinburg was formed and popularize street Ural creativity of designers and artists were analyzed. This study was tested in the project of reconstruction of industrial buildings Cosmonauts Avenue in the city of Yekaterinburg and described in detail in this article.

Keywords: architectural shaping, product design, art architecture, art object, figurative analogy.

Седышев Д. С., Задвернюк Л. В.
stepdim10@mail.ru, lusyzadver@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

«ПАССИВНЫЙ ДОМ»

Абстракт - Статья посвящена актуальному направлению в архитектуре – проектированию пассивных домов. Проектирование пассивных домов в последние десятилетия стало одним из основных направлений развития строительной индустрии. В статье рассматривается исторический опыт применения энергосберегающих технологий, основанных на использовании естественных природных материалах, или традиционных способах отопления и т. д. Проанализированы предпосылки появления данного направления в архитектурном проектировании. Представлены традиционные технологии энергосбережения. Сделаны выводы о наиболее эффективных традиционных энергосберегающих технологиях. Рассмотрен мировой опыт проектирования пассивных домов и применяемых современных энергосберегающих технологий. Приведены примеры реализованных построек. Сделаны выводы о наиболее эффективных современных технологиях. Представлены основные принципы проектирования пассивных домов.

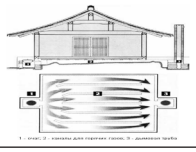
Ключевые слова: пассивный дом, энергосберегающие технологии, теплопотери, система теплых полов, солнечная энергия.

Введение. Проектирование пассивных домов в последние десятилетия стало одним из основных направлений развития строительной индустрии. Понятие «пассивного дома» было предложено доктором Вольфгангом Файстом (основатель «Института пассивного дома» в Дармштадте, Германия) и профессором Бо Адамсоном (Лундский университет, Швеция) в мае в 1988 г. «Пассивные Дома» были определены как здания, которые не нуждаются в активном отоплении. Такой дом должен использовать имеющиеся внутренние источники тепла и солнечную энергию [3]. С каждым годом становится все актуальнее задача уменьшения энергозатрат при эксплуатации зданий. Проектирование пассивных домов связано с ростом цен на энергоносители, а также с требованиями по снижению энергопотребления в сфере домостроения. Толчком к тотальной экономии для европейцев послужил нефтяной кризис 1970-х гг.[5].

Традиционные технологии энергосбережения

Появление первых традиционных энергоэффективных технологий обусловлено созданием комфортного микроклимата внутри помещений путем уменьшения теплопотерь. Для этого во многих странах применялись различные методы по улучшению условий жилья. Это такие методы как: использование природных материалов, для ограждающих конструкций, природного ландшафта, создание особых способов обогрева, архитектурно-планировочные и объемно-пространственные особенности (табл. 1).

Таблица 1. Развитие традиционных технологий энергосбережения

Страна,век		Элемент пассивного дома
Восточная Азия IV век до н. э.		Система обогрева пола. Представляет собой систему каналов, по которым горячий воздух поднимается к поверхности, где спят люди.
Корея III век до н. э.		Применение соломы в качестве основного строительного материала. Объем дома ограничен наименьшей ограждающей поверхностью. Имеет низкий показатель теплопотерь в результате организации геометрически компактного пространства.
Россия III век до н. э.		Система воздушного отопления. Состоит из идущих вдоль стены канав в виде желобов, накрытых камнями и обмазанных глиной. Подобные прообразы печей были найдены в поселке Аркаим.
Япония III век		Глиняная печь «комадо». Применялась для обогрева помещения и приготовления пищи. Компактность, наличие одной основной комнаты.
Рим I век до н. э.		Система теплых полов и стен «гипокауст». Состоит из печей и каналов, находившихся под полом. Компактная, прямоугольная конфигурация плана.
Китай II век		Система отопления «кан». Состоит из трех частей: печь, лежанка и дымоход. «Кан» устраивался из кирпича и глины у окна. Горячий воздух от печи подавался по вытяжным каналам, находящимся внутри лежанки, а дым удалялся через дымоход.
Корея II век		Система теплых полов «ондоль». Состоит из горизонтальных полостей, находившихся под полом, по которым проходил горячий воздух.
Канада XIII век		Наиболее компактная купольная форма. Для отопления использовалось тепловое излучение тел и светильники, наполненные животным жиром. Иглу хорошо держит тепло, лишняя влага поглощается стенами. Что бы избежать теплопотерь во время проветривания, воздухоснабжение решалось путем устройства входа в самой нижней точке пола.
Япония XIV век		Система отопления по типу «котацу». Состоит из специальной ниши глубиной 40 сантиметров, в полу или стенках которой размещается угольный нагреватель. Имеет сходство с другой системой отопления, применяемой в Японии «хибати». Эти системы стали прообразом системы «ирори».
Россия XVIII век		Система обогрева дома с помощью печи. До XIII века избы были курными, изба отапливалась «по-черному». С XIII века по XVIII дымоотвод осуществлялся через окно в стене, позже через отверстие в крыше – дымоволок. С появлением огнеупорного кирпича в XVIII веке дым удалялся через печную трубу. Для уменьшения теплопотерь применялся деревянный сруб. Компактная конфигурация плана, наличие буферных зон.
Исландия XVIII век		Для уменьшения теплопотерь использовался торф и дерн при строительстве домов-землянок. Они являются хорошим теплоизолирующим материалом. Покрытие крыши толстым слоем дерна и наличие одного окна на южной стороне уменьшало теплопроводность дома.

Окончание таблицы 1

Норвегия XIX век		Многослойная конструкция стен судна «Фрам». Позволяет избежать значительных теплопотерь. Конструкция состоит из слоя войлока, пропитанного смолой, далее слой пробки, деревянная обшивка из пихты, слой войлока, слой воздухонепроницаемого линолеума и внутренняя обшивка. Толщина стен достигает 40 см. Окна делались трехслойными, для уменьшения теплопотерь.
Ближний Восток XIX век		Система обогрева помещений «корси» или «куршу». Представляет собой углубление с несколькими ступеньками, в которое складывали горячие угли или камни. Наличие одной отапливаемой комнаты.
Средняя Азия XIX век		Система обогрева помещений «танча» или «сандал». Представлял собой небольшое углубление с несколькими ступенями, в которое засыпался горячий уголь. Наличие одной отапливаемой комнаты.
Америка XIX век		Использование соломы, как энергоэффективного строительного материала. Обладает рядом преимуществ: малая теплопроводность, экологичность, экономичность, доступность.

Среди перечисленных традиционных технологий энергосбережения можно выделить наиболее эффективные: система отопления «кан» в Китае; система теплых полов «ондоль» в Корее; печь и деревянный сруб в России; ограждающие конструкции из торфа и дерна в Исландии; куполообразная форма иглу у эскимосов; ограждающие конструкции из соломенных блоков в Корее и Америке.

1. Современные опыт строительства пассивных домов

Современный пассивный дом подразумевает наличие качественной теплоизоляции, герметичности объема, вентиляции с рекуперацией тепла и энергоэффективной бытовой техники. Опыт строительства первых домов с низким энергопотреблением с применением энергосберегающих технологий послужили серьезным фундаментом для создания пассивных домов. Примеры первых экспериментов по внедрению энергоэффективного оборудования в дома приведены в таблице 2.

Таблица 2. Примеры реализованных проектов

Дания 1973 год	Германия XX век	Северная Америка XX век	США XX век	Германия XX век
				
Дом с нулевым энергопотреблением. Экспериментальный образец пассивного дома с пассивными системами использования солнечной энергии.	Энергоэффективный дом. Создана экспериментальная система отопления (газовый двигатель Стерлинга), применяются солнечные батареи.	Супер изолированный дом. Послужил серьезным фундаментом для создания домов с низким энергопотреблением и пассивных домов в Европе.	Хорошо изолированный пассивный дом в Колорадо, работающий на солнечной энергии. В доме располагался зимний сад. Печь использовалась крайне редко.	Дом с нулевым энергопотреблением. Образец является «почти пассивным домом». Но результат его строительства был неудовлетворительный.

Окончание таблицы 2

Швеция 1985 год	Германия 1991 год	Германия 1991 год	Финляндия 2009 год	Россия 2011 год
				
Супердом с низким потреблением энергии. Создана требуемая герметичность, очень хорошая теплоизоляция и надежное механическое проветривание.	Энергетически независимый солнечный дом во Фрайбурге. Обладает особенностями схожими с пассивным домом. Применена техника с рекуперацией тепла.	Пассивный дом в Кранихштайне. Главная задача при проектировании состояла в сохранении тепла. Объединил все основные принципы проектирования пассивного дома.	Пассивный дом Paroc Lupaus. Стены выполнены из деревянных конструкций. Обладает хорошей изоляцией. На выставке домостроения в Валкеакоски занял второе место.	Первый сертифицированный пассивный дом, построенный в России. В доме установлен тепловой насос. Обладает высокими теплоизоляционными свойствами.

Основные проблемы при строительстве первых пассивных домов заключались в отсутствие знаний о необходимости качественной изоляции. Сведения об этой проблеме были собраны в первую очередь в Швеции. Профессор Арне Эльмрот является одним из первых, кто участвовал в решении этого вопроса. Отсутствие решения проблемы энергоэффективных окон так же является причиной возникновения многих проблем при эксплуатации зданий. Поэтому окна были маленькими и покрывались слоем изоляции. Еще одной проблемой было отсутствие надежной энергоэффективности используемой техники. Во многих проектах техника была настолько сложной, что-либо не работала совсем, либо работала совсем недолго. Методом проб и ошибок исследователям в области строительства пассивного дома удалось сформировать основные принципы проектирования [6].

2. Принципы проектирования пассивных домов

При проектировании пассивного дома необходимо следовать определенным правилам и принципам (табл. 3).

Таблица 3. Основные принципы проектирования пассивных домов

Ландшафтные	Объемно-планировочные	Фасадные	Аккумулирующие	Изоляционные	Инженерные
- закрытость северной части дома (зеленые насаждения, каменный забор) - открытость южной части дома	- компактность дома - отсутствие выступающих объемов (террас, балконов, карнизов) * - функциональное зонирование - устройство солнцезащиты (козырьков, карнизов и т.д.)	- минимальное остекление на северной стороне (0%) - максимальное остекление на южной стороне (70 %) - 20 % остекления на восточной стороне 10 % остекления на западной стороне	- наличие массивных конструкций внутри дома - планирование неглубоких помещений - аккумулирование энергии «внутренних источников тепла»	- качественная наружная теплоизоляция - герметичность внешней оболочки здания (воздухонепроницаемость)	- система вентиляции с рекуперацией тепла - использование грунтовых теплообменников -использование солнечных батарей
**Данный пункт не должен противоречить пункту об устройстве солнцезащиты.*					

Ориентация дома. При проектировании пассивного дома важно учитывать его ориентацию, так как это влияет на микроклимат помещений. Существует ряд рекомендаций по отношению фасадов к сторонам света (рис.1).

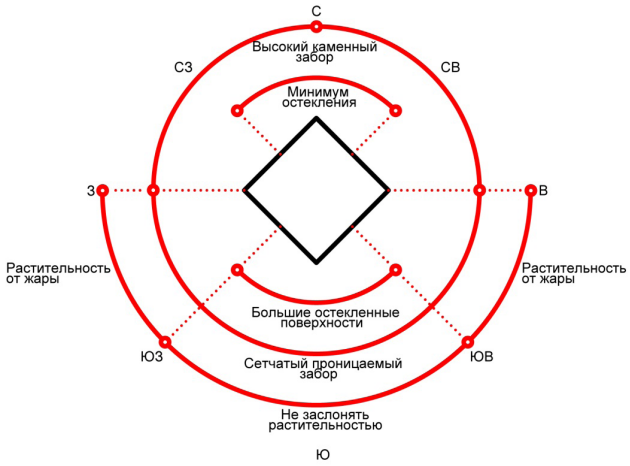
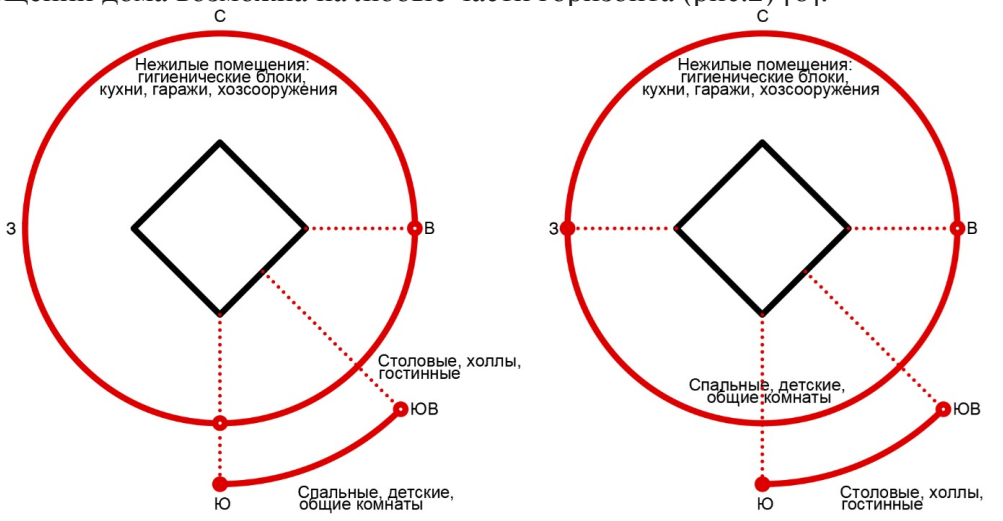


Рисунок 1. Схема ориентации дома

- ориентация главного фасада на южную сторону с возможным отклонением от оси на 30° в восточном или западном направлении
- устройство больших остекленных поверхностей на южной стороне
- избежание больших остекленных поверхностей на восточном и западном фасаде
- устройство окон с северной стороны как можно меньших размеров
- устройство с северной стороны участка высокого каменного забора
- устройство с южной стороны участка сетчатого проницаемого ограждения
- посадка плодовых деревьев с западной и восточной стороны дома

Функциональное зонирование. Важным требованием при проектировании пассивного дома является грамотное функциональное зонирование. Оно должно обеспечивать выполнение условий инсоляции для сантехнического комфорта [7]. Существуют следующие принципиальные требования по ориентации домов по сторонам света. В домах севернее 50^0 с.ш. жилые помещения рекомендуется ориентировать на юг и юго-восток, а столовые, гостиные и холлы — на юг, юго-восток и восток. В домах южнее 50^0 с.ш. жилые помещения целесообразно ориентация их на юг, а столовые, гостиные и холлы - на юг и юго-восток. Ориентация нежилых помещений дома возможна на любые части горизонта (рис.2) [8].



Для районов севернее 50° с.ш *Для районов южнее 50° с.ш.*

Рисунок 2. Зонирование дома

Заключение. Перечисленные приемы позволяют сэкономить значительное количество энергии пассивным способом. Результатом их применения служит дом, на эксплуатацию которого тратится не более 20% от обычного дома. Излишние расходы на теплоизоляцию, компенсируются компактностью дома. Дополнительно можно

сэкономить энергию на эксплуатацию здания с помощью соответствующего инженерного оборудования (тепловые насосы, солнечные коллекторы, солнечные батареи, ветряки и т.п.), работающего от альтернативных источников энергии (тепла земли и солнца, силы ветров и т.п.). Подобные системы в пассивном доме не обязательны и способны повысить стоимость здания на 10-30%, но они являются желательными [1].

Список использованных источников и литературы:

1. Вольфганг Файст, А.Е. Елохов. Основные положения по проектированию пассивных домов. М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008.-144 с.
2. Бадьин Г.М. Строительство и реконструкция малоэтажного энергоэффективного дома. СПб.: БХВ - Петербург, 2011. - 432 с.
3. URL: http://www.passiv-rus.ru
4. Ю. А. Табунщиков. «Энергетически пассивный многоэтажный жилой дом». // Журнал «АВОК», 2013 г., №1. С 14-20.
5. К. А. Мирсков, С. А. Псаров, Е. В. Шумилин. Обеспечении микроклимата в энергосберегающих и пассивных домах в условиях дальневосточного климата.// Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного и дорожно-транспортного комплекса. Научные чтения памяти профессора М. П. Даниловского.
6. URL: http://www.ppu21.ru
7. САНПИН 2.1.2.1002-00. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям.
8. А.Н. Асаул, Ю.Н. Казаков, Н.И. Пасяда, И.В. Денисова. Теория и практика малоэтажного жилищного строительства в России Под ред. д.э.н., проф. А. Н. Асаула. — СПб.: «Гуманистика», 2005. — 563с.

Sedyshev D. S., Zadvernyk L. V.
stepdim10@mail.ru, lusyzadver@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

“PASSIVE HOUSE”

Abstract - The article is devoted to the actual direction in architecture - the design of passive houses. Designing of passive houses in the last decades was one of the main directions of development of the construction industry. The article deals with the historical experience of the using energy-saving technologies based on the use of natural materials and traditional methods of heating and so on. The emergence of this trend in architectural design was analyzed. Traditional energy-saving technologies are presented. The conclusions about the most effective traditional energy-saving technologies were made. The world experience of designing passive houses and use of modern energy-saving technologies were considered. Examples of completed buildings were given. The conclusions about the most effective modern technologies are drawn. Basic principles of passive houses are presented.

Keywords: passive house, energy-saving technologies, heat loss, the system of heating floor, solar energy, energy-saving technologies in architecture.

Старкова Н. В., Грин И. Ю.
architect..stark@gmail.com, grinirina@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К РЕНОВАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Абстракт – Статья посвящена выявлению различных подходов к реновации промышленных территорий, рассмотрению на примерах российской и мировой практики общих методов решения проблем развития промышленных территорий в современном городе.

Ключевые слова: реновация промышленных территорий, промышленные зоны, преобразование пространств, территориальное планирование, Правила землепользования и застройки, Генеральный план.

Введение. Проблема реновации промышленных территорий не является новой для всех городов мира. Постоянный процесс модернизации производства, смена вектора развития городов, переход к рыночной экономике способствуют появлению новых требований к производствам и занимаемым ими пространствам. Существующие промышленные территории в городах становятся резервом и стратегическим потенциалом для развития города. Зачастую, в процессе разрастания города, эти зоны оказываются расположенными в его центральной части, поэтому процесс их обновления важен для решения стратегических задач городского развития, способен повлиять на примыкающие территорий.

Учитывая, что постоянное развитие технологий производства, периодическая смена функций и решаемых производством задач требуют различного подхода к проектированию промышленных территорий, необходимо разработать методику подхода к обновлению и внедрению таких территорий в среду современного города.

Постоянная модернизация производства способствует появлению внутри городской среды отчужденных пространств промышленных зон, которые при изменении функций производства либо не используются совсем, либо используются неэффективно. При правильном планировании данные территории могут стать катализаторами развития для современного города, учитывая его запросы в соответствие со стратегическими целями.

1. Необходимость модернизации промышленных зон в г.Хабаровске. На территории Хабаровска промышленные зоны занимают 50 процентов площади всего города [10]. Учитывая переход к рыночной экономике и выбранной стратегии развития, у города изменились требования к существующим производствам, их количество и выполняемый вид работ, это привело к деградации производства и лишению территории ее первичной функции. Так, только в центральной части города промышленные и складские зоны заводов «Дальэнергомаш» занимают значительную часть ее территории, оставаясь закрытыми и не включенными в городскую среду. Необходимо проведение анализа существующих условий, разработка

стратегии реновации промышленных зон как для всего города, при выявлении необходимых требований его развития, так и для каждой зоны в отдельности.

Согласно Генеральному плану г. Хабаровска, рассчитанному до 2030 года, на территории города предлагается развитие сформировавшихся промышленных зон и узлов общей площадью 1273 га, упорядочивание их планировки, транспортных путей, благоустройство территорий промышленных районов, организация санитарно-защитных зон, резервирование территорий, необходимых для дальнейшего развития производства [1, п. 4.1.3]. Основным направлением развития предполагается эффективное и рациональное использование территорий промышленных предприятий. Создание и расширение Кировского, Южного, Восточного, Центрального, Краснореченского промузлов рассчитано на сосредоточивание производственной функции города в выделенных местах, уплотнение зоны, перенос туда ряда заводов, таких как, ОАО «завод Энергетического машиностроения» и ОАО «Ликероводочный завод Хабаровский» из центра города. Вынос производства с центральной части города: завод «Дальэнергомаш», ОАО «Авиационный завод №24», освободит большие территории под многофункциональную застройку, включающую общественно-деловую и жилую зоны, на территории, освобождаемой после вывода Судоремонтного завода, предлагается формирование нового общественно-делового центра Северного округа [1, п. 4.1.1, п.4.1.2], создание новых транспортных путей и рекреационных зон.

Для выявления типа и метода реновации необходим поэтапный процесс анализа городского развития, требуемых преобразований, соответствующий общей стратегии городского развития и решающий локальные проблемы для жителей города, являясь при этом экономически эффективной территорией, привлекательной для инвесторов.

2. Типы и методы реновации. При изучении современных примеров преобразования промышленных территорий в городской среде выявляется три типа подхода к их реновации. Каждый тип соответствует определенному набору задач (методов), предъявляемых к проекту реновации, при решении которых полученные результаты преобразования территории оказываются различны.

Схема 1. Выявление методов реновации промышленных территорий

Тип реновации (относительно производственной функции)	полное исчезновение			частичное уменьшение		сохранение в пределах территории	
	А			Б		В	
Санитарно-защитная зона	Исчезновение			Частичное уменьшение		Возможное уменьшение	
Территориальные функции	Полное изменение			Добавление новых функций к существующим		Возможно добавление на прилегающих территориях	
Застройка	Полный снос	Частичное сохранение	Полное сохранение	Частичное сохранение	Полное сохранение	Частичное сохранение	Полное сохранение

Метод реновации и определение новых функций территории							
сохранение объектов культурного наследия, территория с общественно-культурными функциями		+	+	+	+		
селитебная территория, строительство нового жилья, транспортной и социальной инфраструктуры	+	+					
городская рекреационная зона	+	+	+	+			
многофункциональная застройка со смешанным набором функций (mixed use), включающая общественную зону, жилую и рекреационную	+	+	+	+	+		
создание общественно-деловой зоны бизнес-центров и офисов с определенным набором социальной инфраструктуры (апартаменты, гостиницы, торговые центры, рестораны, фитнес-клубы)	+	+	+	+	+		
технопарки, производственные объединения						+	+
резервирование территории для дальнейшего развития города			+				

А. Полный вывод производственной функции с территории

При сносе всех существующих объектов и рекультивации земель городу предоставляется участок для нового освоения и застройки, отвечающей современным принципам территориального планирования и задачам городского развития (общественные пространства, парки, селитебные территории, зона mixed use, технопарки, арт-кластеры, офисно-деловые зоны). Данный подход требует обширного планирования территории как новой городской зоны и непосредственного участия государственных структур в проекте реновации. В различных странах создаются комитеты по урегулированию вопросов землепользования конкретной промышленной территории (The Docklands Authority, Мельбурн), общая государственная стратегия обновления городов (Urban Renewal Strategy, Гонконг).

При вынужденном сохранении зданий или части зданий как объектов культурного наследия, территория воспринимается, в первую очередь, как историческая среда, со сложившейся композиционной и планировочной структурой. Существующие объекты наполняются новыми функциями, сохраняя при этом «дух места». Такой подход требует тщательного соблюдения Проекта зон охраны объектов культурного наследия, что существенным образом влияет на планировочные решения реновации. Уникальная историческая среда является визитной карточкой данной территории и может служить основой бренда обновленной зоны (Фабрика Станис-

лавского на месте завода «Электропровод», Москва; London Doclands, Лондон)

Сохранение застройки бывшей промышленной территории позволяет использовать существующие пространства даже при минимальных инвестициях или их отсутствии. Очень часто, в заброшенных зданиях бывших заводов и фабрик создаются местные творческие сообщества, привлекающие художников, музыкантов, танцевальные студии и др., которым необходимо место для сбора большого количества человек. Существуют примеры, когда сообщества объединяются в большой творческий кластер, создают благотворительный фонд что дает толчок для развития данной территории (ExRotaprint, Гамбург; Join Factory 718, Пекин).

Б. Частичное освобождение территории от производственной функции подразумевает изменение, перекомплектацию или частичное уменьшение существующего производства. В данном случае происходит насыщение территории новыми функциями при помощи добавления к существующим.

Градостроительный регламент не позволяет столь широкого использования данной территории, как в варианте полного вывода производства, однако, наличие производства может быть катализатором для всей зоны. (создание технопарков, открытие пространств для новых партнерских производств, дополняющих друг-друга) (завод-музей Finlayson, Темпере, Финляндия; Технополис, Москва).

В. Сохранение промышленной функции в пределах существующей территории не влечет за собой функциональных изменений, однако, учитывает развитие технологий и модернизацию современного производства, предполагающего новые требования к пространствам и видам работ. Современное производство стремится к механизации, компактности и экологичности, что влечет за собой меньший объем требуемых пространств, уменьшение санитарных зон. Промышленная территория может стать более проницаемой для городской среды, на ней могут быть созданы пространства, соответствующие современным требованиям комфортной рабочей среды и новые рабочие места, объединенные площадки различных производств (индустриальные парки). (District Heating Plant Spittelau, Вена; Цех Челябинского трубопрокатного завода «Высота 239»).

Для выявления метода реновации необходима четкая последовательность работ на различных уровнях:

1. Обширное планирование территории, при котором выявляются существующие городские проблемы макроуровня, возникшие вокруг промышленных территорий. На данном этапе идет анализ городской транспортной инфраструктуры, окружающей застройки, количества жителей района, объектов социального обслуживания и их нормативных показателей. В каждом конкретном случае необходимо производить оценку приоритетности процесса реновации по различным факторам, включающим экономический, социальный, экологический, градостроительный, инновационный, производственно-технологический, инженерно-технический аспекты, для выявления наиболее эффективного метода реновации [2, с.96].
2. Согласование с Генеральным планом и Стратегией перспективного развития. Выявляется набор необходимых мер, выбранных для преобразования данной территории, соответствующий целям и задачам развития всего города. Проведение исследований, опросов горожан, публичных слушаний для выявления задач микроуровня и потребностей жителей, создание общественных организаций, содействующих преобразованию территории, вовлекающих и регулирующих отношения всех заинтересованных сторон.

3. Выбор метода реновации. Анализ выявленных задач к преобразованию территории, затрагивающий все городские уровни.

Далее вносятся изменения в правила землепользования и застройки, которые служат основой для изменения функционального зонирования территории и создания проекта реновации на основе всех изменений.

Заключение. Для наиболее эффективного преобразования промышленных территорий в городское пространство, необходим обширный и последовательный анализ данной зоны, существующих объектов и прилегающих территорий, выявление необходимых путей развития города на различных уровнях, следующие общей стратегии городского развития.

Список использованных источников и литературы:

1. Генеральный план города Хабаровска. Приложение к решению Хабаровской городской Думы от23.10.2012, №662.

2. Короленко А.Р. Механизмы реорганизации индустриальных зон крупнейших российских городов. М., 2013.

3. Правительство Москвы. Постановление от 12 апреля 2005 г. N 221-ПП «О дополнительных мерах по сохранению и развитию научногои промышленного потенциала города Москвы» (в ред. постановлений Правительства Москвы от 03.07.2007 N 585-ПП, от 30.10.2007 N 962-ПП). М., 2007.

4. Edward Shau. Revitalization of Industrial Buildings in Hong Kong. FIG Working Week 2012.

5. City of Melbourne. Melbourne City Research. CLUE 2012 Small Area Report: Docklands. 2012.

6. Ute Gigler, TanjaTötzer, Markus Knoflacher. Examples of RevitalisedUrban Industrial SitesAcross Europe. ARC-Berichte, 2004.

7. Jürgen Markwirth. Revitalisation through arts and culture. New Developments for 5 European Industrial Complexes. Department for Culture and Leisure, City of Nuremberg. 2012.

8. Dr. Stacey A. Sutton. Urban Revitalisation in the U.S.: Policies and Practices. United States Urban Revitalisation Research Project (USURRP), 2008.

9. http://www.exrotaprint.de/

10. http://dasiz.khabarovskadm.ru/ – Официальный сайт Департамента архитектуры, строительства и землепользования Администрации города Хабаровска.

Starkova N.V., Grin I. Y.
architect..stark@gmail.com, grinirina@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

EFFECTIVE METHODS OF COMPLEX APPROACH BY RENOVATION OF INDUSTRIAL AREAS

Abstract – Article is devoted to the identification of different approaches to the renovation of industrial areas, review the examples of Russian and world practice common methods of solving the problems of development of industrial areas in a modern city.

Keywords: renovation of industrial areas, industrial zones, the transformation of spaces, spatial planning, land use and development rules, the General Plan.

Федоров Д. С., Грин И. Ю.
Fedorov-danila86@mail.ru, Grinirina@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ГОРОДСКИХ ЖИТЕЛЕЙ В РАМКАХ НОВОЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ
(на примере городов Благовещенска и Хабаровска)

Абстракт - В XXI веке одним из главных инструментов градостроительного регулирования становится новая градостроительная политика. Главная ее задача заключается в развитии города путем корректировки градостроительной документации, которая в свою очередь создает «комфортную среду» для стимуляции факторов, улучшающих уровень и качество жизни городского населения. Главной задачей исследования стал поиск доминирующих факторов, отвечающих за уровень и качество жизни, по основным критериям. Исследование было выполнено путем сравнительного анализа административных центров Дальнего Востока России г. Благовещенска и г. Хабаровска.

Ключевые слова: новая градостроительная политика, градостроительная документация, уровень и качество жизни

Введение. На рубеже двадцатого и двадцать первого веков в Российском градостроительном аппарате произошли глобальные перемены с внедрением нового Градостроительного Кодекса. Вступивший в силу с 2005 года, Градостроительный Кодекс глобально повлиял на динамику вносимых корректировок в градостроительную документацию. Эти тенденции положительно отразились на устойчивости развития поселений. В данном исследовании подробно рассматриваются два крупных Дальневосточных города, являющихся административными центрами Амурской области и Хабаровского края. Хабаровск и Благовещенск были выбраны по ряду критериев: южные субъекты Дальневосточного региона, граничащие с Китайской Народной Республикой, образованные примерно в одно время и на одной реке Амур, но в настоящее время имеющие различный потенциал к развитию.

1. Динамика развития градостроительной документации в г. Хабаровск и г. Благовещенск двадцать первый век. Для анализа были использованы различные редакции генеральных планов, корректировки правил землепользования и застройки, а также предлагаемые концепции инвестиционных стратегий и стратегии развития городов (рис. 1-3) .

На представленных рисунках видно, что в период до вступления в силу нового градостроительного кодекса, движения по смене правовой базы проходили с низкими темпами, генеральный план не обновляется. Вступление в силу новой градостроительной политики дало огромный толчок к формированию модели устойчивого развития города. В г. Хабаровске ярко выражен высокий уровень разработки проектной документации [2], что отражается на росте экономических и демографических показателей – является обязательным условием для развития города,



Рисунок 1. Динамика изменения генеральных планов в хронологическом аспекте



Рисунок 2. Динамика обновляемости правил землепользования и застройки в хронологическом аспекте

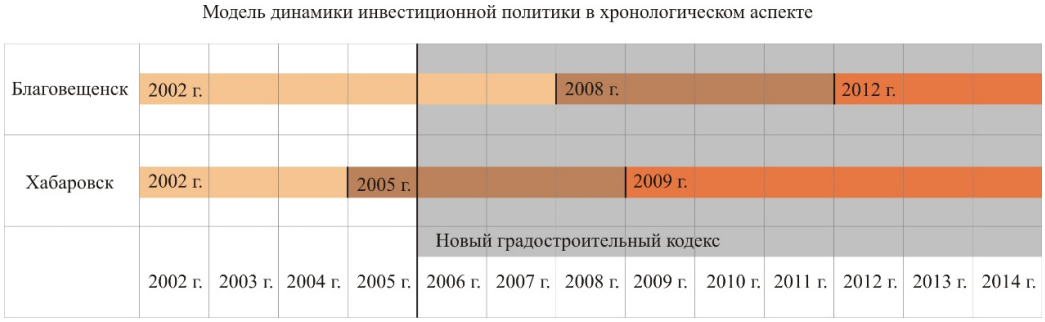


Рисунок 3. Динамика инвестиционной политики в хронологическом аспекте

экономики, притока инвестиций, улучшений комфортной среды, что в свою очередь отражается на уровне и качестве жизни городского населения. Рыночная ситуация заставляет город изменить отношение к градостроительной политике для инвестиционных вливаний. Для привлечения инвесторов, необходимо повысить привлекательность города путем достижения прозрачности документации, формирования участков под застройку, определение перспектив развития города. Планы стратегического развития города являются вектором градостроительного проектирования, направлены на устойчивое развитие, привлечение инвестиций, улучшение социально-демографических, экономических показателей и стали важным фактором городского развития. Гибкая политика градостроительного проектирования должна обеспечивать своевременную реакцию на изменение рынка в целом и оперативно редактировать правила землепользования и застройки, в соответствии с новыми задачами. Одним из отличительных факторов для г. Хабаровска и г. Благовещенска является диаметрально противоположная ситуация с правом на собственность земель (соотношение муниципальных и частных участков). У г. Хабаровска пре-

обладание муниципальных земель обоснует учащение вносимых корректировок в правила землепользования и застройки. Для Благовещенска характерно доминирование участков в частной собственности над муниципальными, благодаря этой особенности в городе понижена частота обновляемости проектной документации, поскольку правообладателем является частное или юридическое лицо, наделенное совершенно иными правами, нежели городские земли.

2. Доминирующие факторы, влияющие на устойчивое развитие города.

Руководствуясь моделью устойчивого развития города [3], понятие «качество» жизни обусловлено многообразием показателей [4]:

- Здоровье
- Индивидуальное развитие путём обучения
- Занятость и качество трудовой жизни
- Время и досуг
- Возможность приобретения товаров и пользования услугами
- Личная безопасность и правовые органы
- Социальные возможности и социальная активность

Для достижения поставленной цели (улучшения показателей «качества» жизни) выявлены доминантные факторы: рост численности населения, рост (снижение) рождаемости, рост (снижение) смертности, рост денежных доходов на душу населения, рост (снижение) доходов на душу населения в сравнении с прожиточным минимумом, состояние детских дошкольных и школьных учреждений, состояние здравоохранения, обеспеченность жильем и другие. Рассмотрим показатели доминирующих факторов в графическом виде с наложением результатов внедрения нового градостроительного кодекса (рис. 4-5) .



Рисунок 4. Схема взаимовлияния градостроительной документации и показателей качества жизни в г. Благовещенске

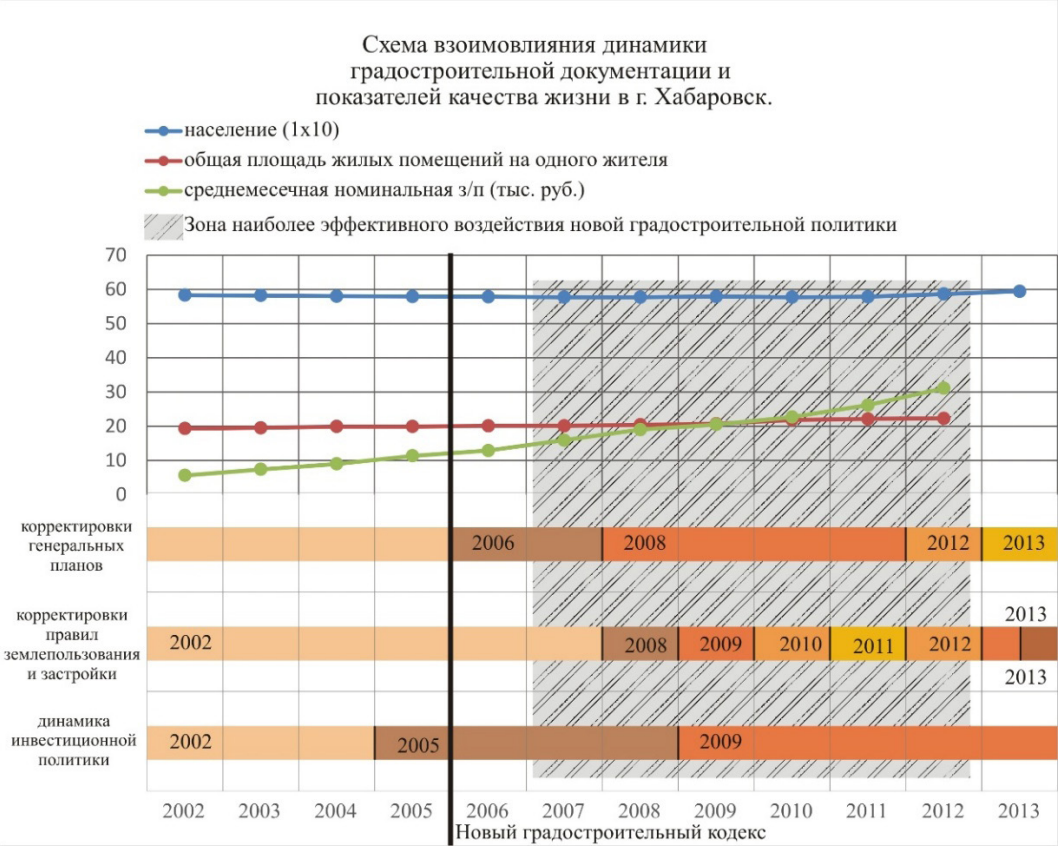


Рисунок 5. Схема взаимовлияния градостроительной документации и показателей качества жизни в г. Хабаровске

На представленных изображениях отображены в виде графиков показатели демографической ситуации, общая площадь жилых помещений на душу населения, среднемесячная номинальная заработная плата[5]. На основе изменения количественных показателей была выявлена временная задержка в один – два года на отклик показателей качества жизни в реакцию на изменение градостроительной документации. Проведя перекрестное исследование, по выбранным городам, на предмет взаимовлияния нового градостроительного кодекса и неотъемлемой части теории устойчивого развития города – «качества» жизни выявлены тенденции прямой связи частоты обновления правил землепользования и застройки на повышение количественных показателей качества жизни.

В г. Благовещенске, на фоне слабой обновляемости градостроительной документации [1], отклик показателей «качества» жизни составляет два года, в контраст ситуации в г. Хабаровске, где высокий уровень динамики, отклик составил один год. Благодаря интенсивным темпам вносимых корректировок правил землепользования и застройки положительно стимулируется экономические аспекты развития города.

И в заключении, с вступлением в силу нового градостроительного кодекса в 2005 году, значительно увеличилась динамика развития городов, количественные показатели «качества» жизни возросли. Прогрессирующая динамика градостроительной документации дает толчок на пути к устойчивому развитию городов. В сложный механизм градостроительной политики входит огромное количество элементов, каждый из которых не может существовать в отдельности.

Градостроительная документация это элемент градостроительной политики, реализующий направления развития города, способствующий грамотному развитию инфраструктур городской жизни и составляющий скелет города, на уровне градостроительного планирования.

В статье была предпринята попытка выявления доминирующих факторов, отвечающих за повышение качества жизни, и проверена работоспособность градостроительной политики на примере двух дальневосточных городов.

Список использованных источников и литературы:

1. Администрация города Благовещенска [Электронный ресурс] //URL: http:// admblag.ru.
2. Департамент архитектуры, строительства и землепользования г. Хабаровска [Электронный ресурс] //URL: http://dasiz.khabarovskadm.ru.
3. Лущик И. Ф. Эколого-экономические показатели устойчивого развития крупного города 2004 г.
4. Уткина Н. А. Принципы устойчивого развития: классификация, взаимосвязи, практическая реализация //Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3; //URL: www.science-education.ru.
5. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] //URL: http://gks.ru.

Fedorov D. S., Green I. Y.
Fedorov-danila86@mail.ru, Grinirina@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE LEVEL AND QUALITY OF LIFE OF TOWN DWELLERSUNDER NEW URBAN POLICY (on the example of Blagoveshchensk and Khabarovsk cities)

Abstract - In the XXI century, a new urban policy has become one of the main instruments of urban management. Its main task has been the development of the city by adjusting the planning documentation, which created a “comfortable environment” to stimulate the factors that improve the level and quality of life of the urban population. The priority of this study was to find the dominant factors affecting the level and quality of life. The study was done by comparative analysis of administrative centers of the Russian Far East: Blagoveshchensk and Khabarovsk.

Keywords: new urban policies, urban planning documentation, the level and quality of life

Чучмий П.А., Козыренко Н.Е.
pavelchuchmiy@gmail.com
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ГОРОДА НА ВОДЕ

Абстракт – Данное исследование посвящено анализу современных условий освоения водной среды человеком, методов ее изменения, а также изучение исторического аспекта вопроса. Производится анализ географического фактора, его влияние на формирование решений человека, подходов к освоению водной среды.

Отслеживая на международном опыте тенденции и основные акценты в вопросах освоения водных территорий, с учетом внедрения новых технологий и использования гидрофобных материалов и методов формирования структур, защищающих от негативных воздействий окружающей среды мы можем прогнозировать дальнейшие этапы в освоении прибрежных и водных территорий.

Ключевые слова: города у воды, плавучие дома, инфраструктура на воде.

1. Исторический Мировой опыт. Вода является одним из важнейших факторов, влияющих на формирование города, да и вообще любого структурного объекта. Расположение жилья у воды автоматически ставит его в более высокую ценовую категорию, чем аналогичное жилье, которое лишено даже вида на воду. Однако история знает случаи, когда строительство домов у воды было необходимостью, продиктованной природой, т.к. строить больше было негде. Тогда люди метр за метром отвоевывали у моря сушу, чтобы построить на ней жилье, либо пытались подстроиться к условиям, продиктованными природой. И в наше время человек активно осваивает и использует прибрежные и морские территории, устья рек и так или иначе вынужден выбирать между тераформированием либо адаптацией.

Ежегодно, например, в Нидерландах строится около 1500 плавучих особняков. По прогнозам специалистов, через 20 лет их станет более 200 тысяч, и они превратятся в настоящий город со всей необходимой инфраструктурой: больницами, магазинами, школами и детскими садами. Растет количество плавучих зданий и в других странах.

Самый известный город на воде – Венеция. Сеть каналов там является природными, но к большинство из них были обработаны и скорректированы человеком. Намывные территории и системы искусственных каналов как транспортных сооружений стали возникать в позднее средневековье и эпоху Возрождения. Города на воде в Индокитае, по всей видимости, старше Венеции, но их системы каналов также имеют природное происхождения. Отличия лишь в том, что в Венеции строения расположены исключительно по берегам каналов, тогда как во Вьетнаме, Камбодже, Лаосе нередко дома строят на деревянных мостках, перекинутых через реку или канал, либо на сваях. Строительство водных поселений практиковали также жители Сенегала, Мексики, Китая, Кении, Гватемала, а позднее Германии, Италии и Нидерланд. Форма, функции и особенности таких городов или поселений всегда зависят от географических и топографических особенностей регионов в которых

возникали такие структуры.

Решения, которые люди принимали, дабы приспособиться к необычным условиям жизни варьировались от основных функций, которые выполняло поселение. В Африке, например, существовала практика постройки небольших деревень на озерах, состоящих из отдельных мобильных домов, объединенных в целостную инфраструктуру, передвигающуюся по поверхности озера в случае необходимости, и многие другие примеры. Естественно, что риски при таком подходе к организации жилья, обоснованные особенностями среды добавляют сложности в реализации подобных проектов. Следует отметить, что в ряде европейских стран в позднее средневековье из-за перенаселенности городов существовала практика строительства домов на мостах. Иногда подобные архитектурные изыски приводили к катастрофам. Тем не менее – люди не оставляют попыток освоить укрепиться на таких территориях.

2. Современные решения. Естественно, что в современном Мире существуют компании, вплотную занимающиеся этим вопросом, каждая из которых имеет свой, уникальный подход к решению данного вопроса.

«На случай, если прогнозы о глобальном потеплении, таянии ледников и значительном повышении уровня воды в Мировом океане, в результате которого большая часть суши уйдет под воду, оправдаются, инженеры и архитекторы разрабатывают различные проекты плавающих городов. Один из них - «Корабль Свободы» - создается компанией FreedomShipInternational. «Корабль», по задумке создателей, должен состоять из 15 палуб, в нем предусматривается создание 18000 квартир, стоимостью от 180000 долларов. В плавучем городе будет функционировать около 3000 офисов, вертолетный порт с оборудованием для всепогодного приема и отправки рейсов, 10000 отелей, казино, кинотеатры, рестораны, больницы, спортивно-оздоровительные центры, магазины, школы, детские сады, университеты, и мастерские. Большие площади в этом городе будет отведены под газоны, парки, сады и другие рекреационные объекты. «Корабль свободы», как утверждают проектировщики, должен принимать гражданские авиарейсы благодаря взлетной полосе на крыше, а население плавучего города составит 70 тысяч человек.» [7].

Автором проекта другого города на воде является бельгийский дизайнер Винсент Каллебаут. За основу проекта своего города дизайнер взял цветок лилии, отсюда и его название – Город Лилии. По мнению автора, его город, рассчитанный на 50 000 человек, будет использовать преимущественно ветровую и солнечную энергии, а жители для собственного пропитания смогут выращивать фрукты и овощи, ловить рыбу и перерабатывать все это на специальных заводах.

Оба проекта впечатляют, однако функционально напоминают эти плавающие города не ковчеги, призванные спасти гибнущее от потопа человечество, а скорее исполинские курортные лайнеры, бороздящие просторы морей и океанов на радость весьма состоятельным пассажирам. На первый взгляд, разработка проектов плавающих городов - не более чем пиар-компании, преследующие прагматические цели, однако веяние времени, актуальность, создатели их уловили верно. Число плавающих или стоящих на якорях домов и даже поселков увеличивается с каждым годом.

В прошлом году в Голландии стартовал проект Watervilla. Компания LivingStill начала производство трехэтажных особняков, конструкции которых состоят из полых металлических труб. Площадь особняков составляет от 80 до 156 кв. м, продаются они по цене от 2,5 тысячи евро за 1 кв. м. Также аналогичная строительная компания разрабатывает концепцию «всплывающих домов», выпуск

которых намечен на 2010 год. Такие строения имеют донный фундамент с направляющими сваями - дом висит на них над водой, когда она стоит низко, а при наводнении всплывает за счет собственного понтона. Разработки голландских ученых и инженеров заинтересовали бизнесменов Индии и Китая, и в Гоа, например, всемирно известном курорте Индии, они возводят отели и развлекательные центры.

В 2012 году в Копенгагене открылась первая плавучая гостиница, пришвартовавшаяся у одного из причалов датской столицы. В Швеции успешно работают четыре компании, изготавливающие понтонные платформы с домами, 80% которых идут на экспорт - в Хорватию, Турцию и Оман; в Великобритании архитекторы разработали проект миниатюрного плавучего дома, площадь которого составляет всего 102 метра. Он продается примерно за 180 тысяч евро и может быть пришвартован даже в районе лондонских доков, где квартира такого же размера с теми же удобствами стоит более 650 тысяч евро.

3. Практическое применение. Причин тому, что плавучих домов становится все больше, несколько. В каждом конкретном случае – они индивидуальны. Каждый регион по своему переходит к подобному методу строительства, будь то вынужденная мера, либо взвешенное, логичное решение. Один из таких примеров – Голландия. В связи с тем, что после Второй мировой войны в Голландии возникла катастрофическая ситуация с жильем, и там вынуждены были устраивать общежития на дебаркадерах, плашкоутах и баржах. Это помогло решить проблему с расселением нуждавшихся в крове людей, а также оказалось весьма выгодно, так что сейчас в Голландии функционируют многоэтажные отели, общежития, торговые центры и даже тюрьмы, построенные по этой технологии - на дебаркадерах. К набережным каналов Амстердама и других городов пришвартовались жилые баржи и катера.

Вторая, возможно более важная причина возникновения моды на плавучие дома, которая родилась в Голландии и быстро распространяется по всему миру, - постигшее страну в 1953 году чудовищное наводнение. В результате этой катастрофы погибли около двух тысяч человек, при этом жители плавучих домов уцелели. Именно после этого, хотя и не шикарные, апартаменты стали восприниматься как по-настоящему безопасное жилье. Ведь плоскодонные дебаркадеры могут лежать на дне осушенного водоема и всплывать в случае наводнения, а при необходимости изготавливаемые по современным технологиям понтоны могут быть дополнительно оборудованы двигателями и системами управления. В 1999 году был построен первый многоэтажный дом на воде. Это здание возвели на понтоне, который представлял собой заполненный пенопо-листиролом железобетонный корпус, доставляемый к месту стоянки обычным буксиром, с последующим креплением у берега к подводным опорам стальными тросами.

Анализ современной ситауции в проблемной территории был проведен архитектором Тимом Пэйном, человеком, вплотную занимающимся этим вопросом на протяжении 12ти лет. Тим Пэйн [8] пишет «Сейчас в плавучем районе Ибург, расположенном вблизи Амстердама, функционирует уже восемь подобных многоэтажек, строится и проектируется еще полтысячи, причем заказы имеются уже от четырех тысяч желающих жить на воде. Распространению моды на плавучие дома способствовало перенаселение в ряде стран крупных прибрежных городов и участившиеся наводнения, связанные, по мнению ученых, с глобальным потеплением. Не последнюю роль сыграли при этом и возросшие материальные и эстетические требования людей к своим жилищам. Ведь в среднем, здание на воде обходится его

владельцу на 25-30% дороже эквивалентного ему сооружения на суше. Но раз число желающих приобрести плавучие дома растет, значит, овчинка стоит выделки. Ведь многие плавучие дома строятся по эксклюзивным проектам и имеют, например, «подвалы», позволяющие владельцам любоваться подводной флорой и фауной.»

В тоже время, на Багамских островах сейчас строится подводный отель «Посейдон», который будет, вероятно, самым дорогим в мире - ориентировочная стоимость проживания в нем составляет от 1,5 до 20 тысяч долларов в сутки. «Посейдон» возводится на глубине 20 метров на коралловых рифах, и все номера в нем видовые. Недавно в СМИ появилась информация о том, что в Дубае планируется построить отель «Гидрополис», который также будет располагаться под водой.

Заключение. В условиях современного уровня развития технологий, появления гидрофобных материалов, сложных искусственных соединений, суперлегих составов и прочего реализация проекта плавучего города становится ближе к реальности. Я считаю, что оптимальным решением при создании подобного сооружения является не попытка улучшить существующие аналоги современными материалами, создание некоего симбиоза новых систем, максимально решающих поставленные задачи. Плавучий город – как полноценная инфраструктура, функционирующая, как наземный аналог, возможна только при условии удовлетворения всех потребностей его жителей. Основной проблемой при реализации таких проектов является ограниченное пространство. Дело в том, что на потенциального жителя приходится очень скромная квадратура жилой площади, обусловленная технической стороной вопроса, а также пока еще ценой на готовый, полностью обслуживаемый квадратный метр используемой площади.

С течением времени, используя новые, появляющиеся технологии и материалы, человек продолжает искать ту самую идеальную формулу, решившую-бы все возникающие вопросы и трудности, так или иначе препятствующие окончательному освоению водной среды для проживания и беспрепятственного использования ее в наших целях. Да, было испробовано уже великое множество концепций, но только сейчас мы начали всерьез, комплексно подходить к решению этой задачи, к достижению этой перспективной, в какой-то степени романтической цели.

Список использованных источников литературы:

1. Архитектура и среда жизнедеятельности: проблемы на пути развития. // “Архитектурно-градостроительные и строительные проблемы национального проекта – доступное комфортное жилище”. Шарджа (ОАЭ) - Волгоград (Россия), – В., 2006.
2. Вальканover Ф. Архитектурные стили Венеции. М., 1996
3. Города будущего: [альбом] / текст Лацер Мойщ; фот. Пере Вивас и др. - Menorca: Triangle postals, 2009.
4. Лившиц А.А. Экономическое значение искусственных городских сооружений. – СПб. Автотранс. 1999
5. Николай Кравец. Жилищная проблема. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: http://yourecology.narod.ru/article2.html (дата обращения: 15.12.2014)
6. Фремптон К. Современная архитектура: Критич. Взгляд на историю развития / Пер. с англ. Е.А. Дубченко; Под ред. В.Л. Хайта. - М.: Стройиздат, 1990.
7. Города на воде. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: www. indworldes.com (дата обращения: 15.12.2014)
8. Плавающий город. [Электронный ресурс]. – web-сайт. – Режим доступа: www.mirum74.com (дата обращения: 15.12.2014)

Chuchmiy P.A, Kozyrenko N.E
pavelchuchmiy@gmail.com
PNU, Khabarovsk, Russia

CITIES ON THE WATER

Abstract – Water is one of the most important factors that influence on the formation of the city, and indeed any structural object. Location of property near the water automatically puts him in a higher price category than similar housing, which is devoid of even the species in the water. However, history has known cases when the construction of houses near the water was a necessity dictated by nature, because there was no place to build. Then people meter by meter pushed forward by the sea to dry land and build a house on it, or tried to adapt to the conditions dictated by nature. And nowadays people actively develop and use the coastal and marine areas, estuaries and somehow forced to choose between teraformation and adaptation.

Every year, for example, in the Netherlands, built about 1500 floating mansions. Experts predict that in 20 years they will be more than 200 thousand, and they will turn into a real city with all necessary infrastructures: hospitals, shops, schools and kindergartens. A number of floating buildings is growing and in other countries.

Keywords: city near the water, houseboats, infrastructure on the water.

Шишкина И. В., Шипицына О. А., Швец А. В.
piratka77@mail.ru; oshipits@usaaa.ru; eremina_shvec@inbox.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДА НА ПРИМЕРЕ ЕКАТЕРИНБУРГА

Абстракт – Среди множества элементов городского пространства наибольшее значение имеет архитектура (современные объекты, объекты исторического, культурного наследия и духовного просвещения). Акцентировать на общем фоне городской застройки историко-культурные доминанты, значимые объекты современной архитектуры представляется возможным посредством освещения. Свет не только способен подчеркнуть, обозначить объект в пространстве, но и позволяет сформировать эстетически гармоничную среду.

Современные приемы архитектурно-художественного освещения направлены на решение следующих задач: формирование силуэта города в темное время суток; создание светового образа отдельных архитектурных объектов (групп архитектурных объектов), архитектурной среды; создание самостоятельных световых композиций в местах притяжения горожан (площади, скверы). Каждый прием использует индивидуальный набор технических средств, схем размещения освети-

тельного оборудования, что позволяет формировать разные по форме, масштабу, плотности световые композиции (сцены).

В статье рассмотрены существующие приемы архитектурно-художественного освещения архитектурных объектов Екатеринбурга, выявлена их специфика, предложены схемы возможных комбинаций приемов освещения.

Ключевые слова: освещение; архитектурно-художественные приемы подсветки; городское пространство; архитектурные объекты; световая сцена.

1. Архитектурно-художественное освещение современного города

Ритм жизни современного города не снижается и в темное время суток. Искусственное освещение играет важную роль в формировании атмосферы города, являясь важной эстетической составляющей городского пространства, обеспечивая необходимый уровень освещённости и безопасности. Из множества видов освещения города (уличное освещение, рекламное освещение, витринное освещение) наибольший интерес представляет архитектурно-художественное.

Архитектурно-художественным освещением можно считать своеобразную художественную игру искусственно созданных световых «сцен», которые позволяют сформировать представление об архитектурном объекте (группе объектов, архитектурной среде) в темное время суток. Традиционно посредством освещения выделяют следующие значимые для города архитектурные объекты: крупные административные здания, крупные объекты бизнес-инфраструктуры (бизнес-центры, гостиничные комплексы, моллы), объекты исторического наследия, памятники, мосты.

Существует шесть основных приемов подсветки: общее заливающее освещение, локальное (зональное) освещение*, прием* световых фасадов, контурное освещение, световая графика*,* цветодинамика [3].

Каждый прием применим для освещения отдельных объектов городского пространства (отдельные архитектурные объекты, группы объектов) или составляет автономные световые композиции (световое шоу).



Схема 1. Прием общего заливающего освещения

Наиболее целостное представление архитектурного объекта в темное время суток формирует общее заливающее освещение. При помощи мощного светового луча на площади всего фасада создается масштабная световая сцена.

Этот прием освещения «заявляет» об архитектурном объекте, определяя его приоритет в пространстве, подчеркивая его монументальность, величие. Применятся такой прием для освещения отдельно стоящих объектов (крупные административные, общественные здания, культовые объекты), групп объектов (архитектурный ансамбль), монументальных композиций (памятники, скульптура, арт-объекты) *(сх.1)*.

Использование приема локального (зонального) освещения позволяет создавать своеобразную игру света и теней, выделять (обозначать) отдельные фрагменты, композиционные элементы архитектурного объекта (барельефы, карнизы, балконы, оконные своды).



Схема 2. Прием локального (зонального) освещения

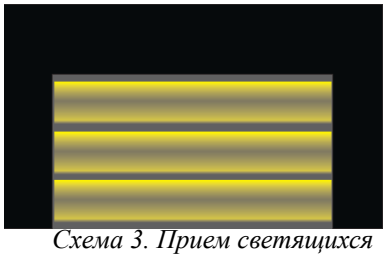


Схема 3. Прием светящихся фасадов



Схема 4. Прием контурного освещения фасада

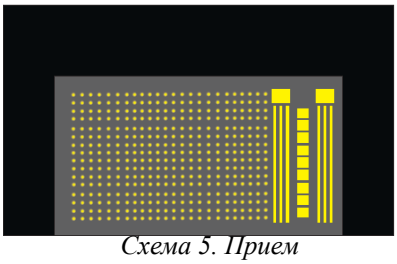


Схема 5. Прием световой графики

Сформированные при помощи светильников небольшой и средней мощности, отдельные световые «сцены» подают каждый элемент фасада как автономную композицию. Используется данный прием для освещения объектов историко-культурного наследия, объектов современной архитектуры, монументов, (памятников) *(сх.2)*.

При освещении современных архитектурных объектов часто используется прием светящихся фасадов.

Сплошное остекление фасадов современных зданий позволяет создавать масштабные световые «сцены». Установленные внутри помещений (на потолках) освещаемого объекта световые приборы формируют плавные, невесомые световые плоскости фасадов, создается эффект мягкого «свечения», и границы архитектурного объема растворяются в среде *(сх.3)*.

Выделить на общем или исторически сформированном фоне застройки в ночное время объекты современной архитектуры позволяет и наиболее «скромный» с точки зрения создания световых сцен прием контурного освещения.

Жестко обведенное светодиодной линией, темное пятно фасада становится частью среды, а сформированный четкий светящийся контур обрамляет объем освещаемого объекта, обозначает его, сообщает о его существовании *(сх.4)*.

Одним из наиболее современных архитектурно-художественных приемов подсветки можно назвать прием световой графики. Особенностью этого приема освещения становится применение светографического рисунка, формируемого группами непрерывных линий света, пунктиров, светящихся точек.

Создаваемые на фасаде «мерцающие» световые сцены очень контрастны и способны привлечь внимание наблюдателя даже при большой удаленности от объекта. Применяется данный прием для акцентирования в пространстве города крупных, значимых объектов бизнес-инфраструктуры (бизнес-центров, гостиничных комплексов, моллов) *(*сх.*5)*.

2. Освещение архитектурных объектов Екатеринбурга

Город Екатеринбург, обладая статусом столицы Урала, насчитывает множество значимых исторических и современных архитектурных объектов. Обладая художественно-эстетической, историко-культурной ценностью, эти объекты не только иллюстрируют историю города, но и создают его пространство, очерчивают силуэт.

Для формирования представления о специфике существующих приемов архитектурно-художественного освещения были изучены объекты центрального района Екатеринбурга. Были отобраны наиболее показательные примеры архитектурных объектов (Центральный стадион, Екатеринбургский государственный академический театр оперы и балета, Уральский государственный театр Эстрады, бизнес-центр «Высоцкий», «Атриум Палас Отель»), способные проиллюстрировать возможности всех приемов освещения при их реализации. Каждый из представленных объектов имеет свое место в истории Екатеринбурга, а также является значимой композиционной доминантой, а их освещение формирует неповторимый облик городского пространства.

Наиболее распространённым приемом освещения архитектуры Екатеринбурга является прием заливающего освещения.

Храмы, церкви, крупные объекты культурного и духовного просвещения освещены с помощью данного приема. Наибольший интерес среди всех объектов представляет здание Центрального стадиона(сх.6).

Фасад здания стадиона представляет собой симметричную композицию объема, убывающего по высоте, его центральная часть, выделена шестиколонным портиком дорического ордера.

Архитектура данного объекта уникальна, его величие, торжественность подчеркнуты масштабной световой «сценой», сформированной направленным пучком света. Крупные членения композиции фасада (колонны, оконные проемы) становятся частью композиции. Равномерное локальное освещение объекта, при восприятии его с удаленного расстояния, упрощает композицию фасада, представляя его ярким светящимся пятном, воспринять сложность, красоту композиционного решения фасада в темное время суток возможно только при приближении к объекту. «Утопление» фасада в свете, упрощение его за счет формируемых «засветов» (яркая световая область) становится основным недостатком данного приема освещения.



Схема 6. Прием заливающего архитектурно-художественного освещения. Здание центрального стадиона. г. Екатеринбург

В освещении Екатеринбургского театра оперы и балета (архитектор В.Н. Семёнов) был удачно применен прием локального (заливающего) освещения.

Здание театра, его центральный фасад выходит на главный проспект города (пр. Ленина). Композиция его включает декоративные балконы с балюстрадами, лепной декор (розетки, растительный орнамент, скульптурный барельеф), изящный аттик, завершенный скульптурной группой *(*сх.*7)*.

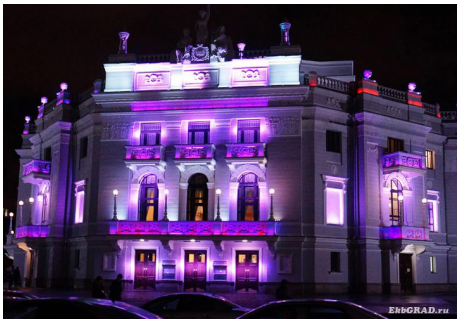


Схема 7. Применение локального (зонального) приема освещения. Государственный академический театр оперы и балета. г. Екатеринбург

Каждый элемент композиции фасада театра освещен отдельно. Гармоничное мягкое свечение, создаваемое прожекторами, установленными непосредственно на фасаде, позволяет прочувствовать пластику, красоту каждого элемента, выделенного в самостоятельную композицию. Перетекание одной световой сцены в



Схема 8. Применение приема светящихся фасадов. Уральский государственный театр Эстрады. Г. Екатеринбург



Схема 9. Применение приема контурного освещения. Бизнес-центр «Высоцкий». Екатеринбург



Схема 10. Применение световой графики «Атриум Палас Отель». Екатеринбург

другую, отсутствие «засветов» визуально объединяют все элементы фасада.

Наиболее часто встречающимся приемом освещения объектов современной архитектуры Екатеринбурга является прием светящихся фасадов *(*сх. *8)*.

Уральский государственный театр Эстрады, основанный в 1996 году, является крупнейшим центром общественно-политической и культурной жизни города Екатеринбурга и Свердловской области. Его активная социокультурная, творческая деятельность касается практически всех сфер современной жизни. Помимо собственных эстрадных проектов и музыкальных спектаклей, здесь проводятся международные форумы, региональные съезды, а также мероприятия, связанные с экономическим и культурным развитием нашей страны. Не обозначить подобный объект в пространстве города невозможно.

Лёгкий, прозрачный куб центрального объема здания, выполненный из стекла, выступает своеобразной световой «ареной» и служит фоном для массивной входной группы. Здание, подсвеченное изнутри, приобретает материальность, объемность, которую сложно почувствовать днем.

Обозначить, выявить одну из главных высотных доминант Екатеринбурга позволил прием контурного освещения (сх. *9)*.

Созданный из стекла и бетона бизнес-центр «Высоцкий» расположен в центре города, его легкие конструкции сочетают высочайшее качество и инновационные технологии.

Применение данного приема подсветки позволяет очертить светящимся «контуром» форму здания, а также указать на его завершение (светящиеся «кольца», обозначающие крышу объекта), все это определяет объект в пространстве, акцентирует на нем внимание, но не формирует из него светящейся доминанты. Простота, оригинальность данного приема гармонируют с современным композиционным решением объема.

Освещение комплекса «Атриум Палас Отель» осуществлено посредством световых сцен приема световой графики *(*сх. *10)*.

Выполненный с применением зеркального стекла фасад здания освещён«россыпью» ламп и системой горизонтальных светящихся светодиодных линий. Световой рисунок придает объекту индивидуальность и яркость, его легко

идентифицировать в среде, но при этом его масса и объем становятся неразличимы или меняются за счёт геометрии элементов, формирующих световой рисунок.

Освещенная при помощи последовательности горизонтальных линий, центральная часть делит общую форму объема здания, формируя своеобразный световой «портал», обрамлённый темным массивом «мерцающей» арки.

Изменение морфологии формы за счет геометрии элементов светового рисунка является основной особенностью данного приема освещения. В темное время суток объект способен приобретать множество вариаций внешнего облика. Динамика светового рисунка позволяет представить в темноте общий объем объекта в различных световых образах.

Итак, каждый прием архитектурно-художественного освещения представляет индивидуальность архитектурного объекта, определяя его приоритет в пространстве или скромно обозначая его, формируя совершенно новое представление о его объеме или растворяя в пространстве. Применение представленных приемов освещения по отдельности чаще всего не позволяет сформировать полное представление об объекте, поскольку техническая сторона каждого способа имеет определенную специфику. Наиболее простым выходом из сложившейся ситуации может стать комбинация (синтез) приемов архитектурно-художественного освещения.

3. Возможности комбинаций (синтеза) архитектурно-художественных приемов освещения.

Изучив существующие приемы архитектурно-художественного освещения, условно разделим их на две группы: традиционная группа, инновационная группа.

Основным принципом группирования приемов освещения становится техническое основание (виды применяемого светового оборудования, схема размещения оборудования), художественно-эстетический аспект (вид формируемых световых сцен, возможность (потенциал) созданной световой композиции). В традиционную группу вошли приемы освещения, способные создавать световые образы посредством равномерного, локализованного распространения света (заливающий и локальный прием освещения).

Инновационная группа объединяет ультрасовременные, яркие и экспрессивные световые приемы (прием светящихся фасадов, прием контурного освещения, прием световой графики). Универсальным приемом в данной группе является прием контурного освещения, который может быть основным для реализации идеи синтеза приемов архитектурно-художественного освещения.

С учетом вышеизложенного предлагаются три схемы световых комбинаций: комбинация приемов контурного и локального освещения; комбинация контурного приема освещения и приема световых фасадов, комбинация контурного приема освещения и приема световой графики.

Итак, созданные посредством локального приема освещения группы световых сцен представляют каждый элемент фасада, формируют фрагментарность, мозаичность восприятия общей композиции объема. Объединить эти элементы, создавая своеобразную световую «границу» очертания объема, позволит прием контурного освещения.

Ровная, четкая линия света оформляет общий объем архитектурного объекта, добавляя в локальные световые сцены акцент. Использование разных типов осветительного оборудования (металлогалогенная лампа, светодиодный источник света, галогенная лампа накаливания) позволит создать световую сцену,

включающую различные по плотности светового представления композиции. Легкие, прозрачные световые группы световых композиций в сочетании с ярким плотным контурным освещением позволяют придать архитектурному объекту декоративность и выразительность *(сх.11)*.



Схема 11. Синтез приемов освещения (контурный и локальный приемы подсветки)



Схема 12. Синтез приемов освещения (контурный и прием светящихся фасадов)

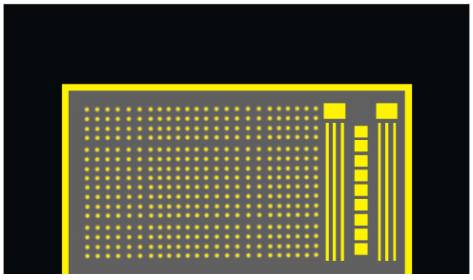


Схема 13. Синтез приемов освещения (контурный и прием световой графики)

Сформировать выразительный образ современного архитектурного объекта в темное время суток позволит комбинация приемов светящихся фасадов и контурного освещения. Существуя самостоятельно, каждый из приемов формирует индивидуальную световую сцену. Так, прием светящихся фасадов растворяет объем в пространстве за счет создаваемого «мягкого» свечения световых сцен, напротив, контурный прием создает темное пятно фасада, обрамленного светодиодной строчкой света. Комбинация данных приемов позволит дополнить возможности каждого из них и сформировать новый прием освещения объектов современной архитектуры Сочетание легких световых композиций фасадов, формируемых свечением от прожекторов, осветительных установок, установленных внутри объекта, с плотным, густым светом светодиодных элементов определит границу освещаемого объекта и придаст яркости световым композициям фасадов *(*сх.*12)*.

Создавать различные образы архитектурного объекта в ночное время позволяет прием световой графики. Световой рисунок, формируемый на фасаде объекта, в большинстве случаев не освещает объект, но визуально меняет его форму.

Сформировать своеобразное поле на фасадах объема для «игры» светящихся геометрических элементов светового рисунка можно при помощи приема контурного освещения (сх.13).

Прием контурного освещения легко сочетается с приемом световой графики. Каждый из этих приемов формирует световые композиции при помощи сходных элементов оборудования (светодиодные источники света, неоновая подсветка, металлогалогенные светильники), световые композиции каждого основаны на одном принципе (яркий, четкий рисунок в контрасте с темной плоскостью фасада). Комбинация этих приемов позволит выразить в объекте единую световую композицию при помощи цветных фильтров или источников света, создающих динамический образ, обладающий зрительной активностью.

Заключение. Приоритет освещения в формировании городского пространства остается неизменным. Световой день позволяет оценить визуальную структуру архитектурного объекта, его пластику, динамику за счет игры света и

тени, создаваемой солнечным освещением. Освещение архитектурных объектов в темное время активно формирует новый, эстетически значимый аспект визуальной структуры городского пространства. Формирование светового образа объекта возможно в двух принципиально разных направлениях: создание светового общего образа освещаемого объекта или создание нового искусственно созданного образа, не имеющего прямых зрительных аналогий с дневным.

Итак, существующие приемы архитектурно-художественного освещения были разделены на две группы (традиционная группа освещения, инновационная группа освещения), а также были предложены схемы комбинации приемов для повышения их эффективности при формировании светового образа архитектурных объектов.

Список использованных источников и литературы:

1. Иконников А.В. Функция, форма, образ в архитектуре/ А.В. Иконников.— М.: Стройиздат, 1986.
2. Жердев В.И. Создать ансамбль архитектуры: монография/ В.И. Жердев. – Екатеринбург: Изд-во «Автограф», 2010.
3. Смирнов Л.Н. Световой дизайн городской среды: учеб. пособие/ Л.Н. Смирнов.- Екатеринбург: Архитектон, 2012.
4. Щепетков Н.И. Световой дизайн города/ Н.И. Щепетков: Учеб. пособие-М.: Архитектура – С, 2007.–320 с. : ил.
5. Шимко В.Т. Архитектурное формирование городской среды: учеб. пособ./ В.Т. Шимко. – М.: «Высшая школа», 1990.– 223с.

Shishkin I. V, Shipitsina O. A, Shvets A. V.
a.sa-design@mail.ru; oshipits@usaaa.ru; eremina_shvec@inbox.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

ARCHITECTURAL AND ARTISTICAL LIGHTING OF THE MODERN CITY ON THE EXAMPLE OF YEKATERINBURG

Abstract - Among the variety of city space elements the architecture has the greatest value (modern objects, objects of historical, cultural heritage and spiritual education). Lighting can accent historical and cultural dominants, significant objects of modern architecture on the urban background. Light is capable not only to emphasize, designate the object in space, but it also allows to create esthetically balanced environment.

The modern methods of architectural and art lighting can solve the following problems: the shaping of city silhouette at the night-time; the creation of the light image of the certain architectural objects, (object groups, architectural environment); the creation of light compositions in the most attractive for citizens places (squares, parks). Each method uses an individual set of technical tools, the schemes of the placement of the lighting equipment that in its turn allows to form light compositions (scenes) different in a form, scale, density.

In this article the existing methods of architectural and art lighting of architectural objects of Yekaterinburg are discussed, their specifics are revealed, the schemes of combinations of lighting methods are offered.

Keywords: lighting, architectural-artistic methods of illumination, city space, architectural objects, light scene.

Юсупов Т. М., Янковская Ю. С.
unbreakable153@gmail.com, jul3203226@gmail.com
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ

Абстракт - Исследование посвящено анализу возможностей применения архитектурных приёмов при проектировании интерактивных пространств. В статье приводятся примеры применения интерактивных элементов в общественных пространствах, на основе чего определяются основные архитектурные проблемы и способы их решения при проектировании пространств, предусматривающих расширенный опыт взаимодействия человека и среды. В статье также рассматриваются архитектурные приемы и возможность их применения при проектировании интерактивных пространств.

Ключевые слова: интерактивность, пространство, сценарий, архитектура.

1. Виды интерактивных элементов. Современные компьютерные и мультимедийные технологии позволяют превращать общественные пространства и здания в коммуникативную среду посредством применения интерактивных элементов, которые способствуют осуществлению взаимодействия между посетителями и архитектурой здания. Исследователями в области интерактивных технологий отмечается важность их разработок преимущественно как инструмента получения какого-либо опыта во взаимодействии, чем имея в качестве идеалов интерактивности прозрачность и эффективность [5, с.44]. Это подразумевает наличие осознанного и продуманного способа взаимодействия между людьми и средой, при этом взаимодействие должно быть направленно на получение определенного опыта и переживаний, быть целенаправленным и иметь результат. С архитектурной точки зрения возникает задача, требующая объединить динамичные элементы взаимодействия со статичной архитектурой, при этом должны сохраняться художественно-образные и функциональные характеристики интерьера и здания, одновременно способствуя активному взаимодействию человека и пространства.

Далее следует остановиться на нескольких примерах применения интерактивных элементов в общественных зданиях, которые проиллюстрируют возможности интерактивных технологий для организации взаимодействия между человеком и пространством.

Использованию интерактивных технологий на зрелищных мероприятиях посвящена работа датских исследователей M. Ludvigsen, R. Veerasawmy, разработавших прототип под названием «BannerBattle» [4, с 96-103]. Устройство используется при проведении спортивных мероприятий и нацелено на визуализацию зрительской поддержки соревнующихся команд. В исследовании отмечается, что при проведении подобных мероприятий для зрителей важно чувствовать свою вовлеченность в него, а также иметь возможность осуществлять коммуникацию с другими болельщиками. В исследовании приводятся данные, согласно которым зрители стремят-

ся быть активными участниками события, нежели просто пассивно наблюдать за происходящим. Предложенная интерактивная система позволяет удовлетворить такую потребность. Прототип представляет собой экран, на котором в графическом виде отображается уровень поддержки болельщиков двух соревнующихся команд. Таким образом происходит коммуникация между зрителями противоборствующих команд, что позволяет им также соревноваться между собой. Исследователи отмечают, что данная разработка раскрывает социальный аспект сопричастности к созданию мероприятия при помощи общего содействия.



Рис.1. [4]



Рис.2. [2]

В качестве другого примера применения интерактивных технологий на зрелищных мероприятиях можно привести исследование L. Barkhuus, T. Jorgensen [2, 2925-2930]. В их работе приводится анализ зрительского поведения при посещении музыкальных концертов, после чего описывается прототип устройства под названием «Cheering-Meter», позволяющее проводить соревнование между выступающими музыкальными коллективами на основе уровня зрительской поддержки. В исследовании указывается на то, что с учетом технологического прогресса, музыкальные и театральные мероприятия располагают массой возможностей для расширенного взаимодействия зрителей. Авторы отмечают, что расширение обратной связи со зрителем с помощью технологий может стать полезным опытом, однако это также может привести к сложности в проведении таких шоу, приводя к разделению аудитории из-за недоступности технологии для части зрителей. Получившийся прототип использует естественную реакцию публики на концерте для отображения результатов голосования. Важным, по мнению авторов, является то, что голосование было органичной частью концерта, так как для него не требовалось дополнительных приспособлений, а лишь естественные зрительские эмоции.

Ещё одним примером применения интерактивных систем может служить прототип iFloor Eriksson, E., Hansen, T.R., Lykke-Olsen [3, 1-12], который основан на технологии отслеживания движения с помощью камер. Интерактивный пол применяется в библиотеке и позволяет читателям обмениваться информацией, а также осуществлять доступ к электронным сервисам библиотеки. Специальным приложением является StorySurfer, которое позволяет осуществлять поиск по каталогу библиотеки с помощью движений по плоскости интерактивного пола. Найденные по каталогу книги переносятся на интерактивный стол для дальнейшей работы с их электронными версиями.

Три приведенных примера показывают способы применения интерактивных технологий в общественных местах. Примеры также демонстрируют различные цели применения интерактивности, которые могут быть сформулированы как:

- Коммуникационные

- Развлекательные
- Познавательные

Как отмечалось ранее, для интерактивности важно наличие определенной цели, чтобы конечный результат взаимодействия был выражен в какой-либо форме и понятен. Все приведенные выше варианты применения интерактивных устройств основаны на естественном поведении и действиях людей в общественных пространствах, не отвлекая от основного действия или цели визита. Однако можно отметить, что данные устройства не имеют полноценной интеграцией с архитектурой, что ограничивает их потенциал. В следующем параграфе предлагается кратко рассмотреть архитектурные приемы, которые могли бы применяться при организации интерактивных пространств.

2. Архитектурные приёмы. Система архитектурных элементов в интерьере общественного здания уже сама по себе является средством коммуникации между людьми в процессе их деятельности, составляя смысловую семантическую основу языка архитектуры [1, 103-104]. Сочетание различных принципов и приёмов организации архитектурного пространства позволяет создавать различный эмоциональный эффект. Например, пространство может быть замкнутым или развивающимся, при этом развитие может осуществляться в разных плоскостях, от чего будет зависеть оказываемый эмоциональный эффект. Развитие по горизонтали снижает напряженность, успокаивает, вселяет уверенность; развитие по вертикали создает эффект переживания, эмоциональную напряженность и одновременно душевный подъем. Среди архитектурных приемов особое значение имеют тектоника и масштаб, которые оказывают особое влияние на эмоциональное восприятие пространства: применяемая конструктивная система, модуль различных элементов интерьера, их ритмическая организация и соотношение между собой являются основными компонентами пространства, формирующими его эстетические и эмоциональные характеристики. Все применяемые приемы формируют единую систему, которая и организует пространство интерьера. Новикова Е.Б. указывает также на значимость таких элементов интерьера как форма, цвет и свет: соотношение качественных и количественных параметров этих параметров способно к созданию бесконечного разнообразия характеристик окружающей человека среды [1, 185]. Применяя интерактивные элементы, следует учитывать, что они должны стать органичной частью общей системы интерьера. Динамика этих элементов с одной стороны, способна сделать гибкими функциональные и эмоционально-образные характеристики пространства, а с другой – ставит архитектурную задачу их органичной интеграцией в интерьер.

3. Архитектурная организация интерактивных пространств. Приёмы, описанные в предыдущем параграфе, выражают основополагающие принципы композиции и формообразования в архитектуре, однако для проектирования интерактивных пространств, они нуждаются в переосмыслении. Принцип интерактивности подразумевает активное участие человека в формировании среды: её художественно-образных, функциональных и эстетических характеристик пространства. Здание целиком или отдельные его помещения могут стать системой, объединенной единой концепцией, направленной на взаимодействие с человеком: иметь инструменты коммуникации, обрабатывать поступающие данные и соответственно реаги-

ровать на человеческие действия. Всё это может быть увязано единым композиционным решением интерактивных пространств, организацией связующих элементов между ними, визуальная связь интерьера и экстерьера здания. Если вновь обратиться к вышеприведенным аналогам прототипов интерактивных элементов, можно заметить, что они не являются полноценной частью того пространства, в котором они применяются, а существуют как обособленные элементы. Авторы прототипа «BannerBattle» в своём исследовании отмечают, что для зрителей возможность взаимодействия с прототипом была не сразу очевидна[4, 5]. Это свидетельствует о том, что подобные элементы должны одновременно привлекать к себе внимание и быть доступными, являясь элементами архитектуры. Приёмы композиции и формообразования могут применяться при проектировании таких пространств, однако в таком случае необходимо учитывать то, каким образом пространство будет видоизменяться или развиваться при взаимодействии с человеком, в частности как организовать подобное взаимодействие, сохранив при этом целостность облика интерьера, а также очевидность возможности взаимодействия со средой. Интерактивное пространство может быть представлено как среда, развивающаяся по определенному сценарию при взаимодействии с человеком. Предопределенность этого сценария должна оградить пространство от возникновения хаотичности, а также обеспечить возможность применения архитектурных приемов, например тектоники, масштаба, цвета для реализации сценария развития и видоизменения пространства.

Такой подход, рассматривающий возможность развития пространства по определенному сценарию при интерактивном взаимодействии с ним позволит сформировать гармоничную среду с предсказуемыми вариантами ее развития. Практическое применение такого подхода видится возможным при проектировании зданий, для которых актуален опыт расширенного взаимодействия человека и среды: многофункциональных зданий и пространств, зрелищных зданий, музеев, библиотек, образовательных и инновационных центров.

Заключение. На основе опыта применения интерактивных элементов на практике в общественных зданиях и пространствах, можно заключить, что при проектировании интерактивных пространств необходимо предусматривать продуманный способ взаимодействия между людьми и средой, при этом взаимодействие должно быть направленно на получение определенного опыта и переживаний, быть целенаправленным и иметь результат. Одной из проблем внедрения элементов интерактивности может стать вероятность того, что человек может не понять принцип и само наличие возможности своего взаимодействия со средой. Это в свою очередь ставит архитектурную задачу организовать пространство таким образом, чтобы цель интерактивного взаимодействия легко прослеживалась, а также играла в пользу архитектурной гибкости пространства и эстетичности его облика. Существующие архитектурные приемы при их интерпретации в соответствии с динамичным характером проектируемой среды могут быть использованы для архитектурной организации подобных пространств. Предсказуемость человеческого поведения в соответствии с функцией пространства (коммуникация, развлечение, познание и.т.д.) может быть использована при формировании сценария, по которому пространство будет видоизменяться при определенном человеческом воздействии, что позволит сформировать целостный образ и единую концепцию пространства и здания.

Список использованных источников и литературы:

1. Новикова Е.Б. Интерьер общественных зданий – М. : Стройиздат, 1991. – 368 с.
2. Barkhuus, L. Engaging the Crowd – Studies of Audience-Performer Interaction / L. Barkhuus, T. Jorgensen // In Proc. CHI'08: ACM Press – 2008. – c. 2925-2930
3. Eriksson, E., Hansen, T.R., Lykke-Olsen, A. 2006. Movement-based interaction in camera spaces: a conceptual framework. Springer-Verlag London Limited, pp. 1-12
4. Ludvigsen, M. Designing technology for active spectator experiences at sporting events / M. Ludvigsen, R. Veerasawmy // OZCHI '10 Proceedings of the 22nd Conference of the Computer-Human Interaction Special Interest Group of Australia on Computer-Human Interaction: ACM New York, NY, USA – 2010. – pp. 96-103
5. Petersen, M. G. Interactive Spaces - Towards a Better Everyday? / M.G. Petersen // In Interactions, July + August: ACM Press – 2005. – pp.44-45

Yusupov T.M, Yankovskaya J.S.
unbreakable153@gmail.com, jul3203226@gmail.com
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE PROBLEMS OF THE DESIGN OF INTERACTIVE SPACES

Abstract - The goal of this study is to analyze the possibilities for architectural design of interactive spaces. In the first part some basic principles and examples of interactivity are represented. Practical application of interactive elements reveals that in most cases such elements exist separated with no relevance to the architecture of the building. It is speculated that the principles of interactivity could be applied to the whole building so that interactive elements would perform as interconnected parts of the environment and architecture. In the second paragraph some basic principles of form and space generation are highlighted in order to examine how they could be applied to the design of interactive spaces. In the third part the analysis of the main principles of interactivity and means of architecture is summarized and as a conclusion it offers to organize interactive spaces according to a scenario which should be based on natural activity of the visitors according to the function of the space. Such scenario would provide the space and building with a unified concept of its transformation in order to avoid randomness in the image of space.

Keywords: interactivity, space, scenario, architecture.

Явысенко Е.Е. , Баклыская Л.Е.
27_07lena@mail.ru, lb2811@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПАРК КАК ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РАЗВИТИЯ

Абстракт – исследование посвящено паркам и городской среде в целом. С течением времени назрела необходимость в новых решениях, способных сделать жизнь человека в крупном индустриальном городе более комфортной. «Агрессивная» городская среда оказывает не только негативное влияние на окружающую среду, но и на психо-эмоциональное состояние человека. Именно поэтому ощущая враждебность среды, как следствие возрастает роль ландшафтов. Их наличие делает город более комфортным для проживания. На примере Хабаровска рассмотрены вопросы реорганизации открытых пространств.

Ключевые слова: парк; открытое пространство; развитие; аттрактивность; ландшафт; распределение функций; проблемы города.

Введение. Сегодня людей волнует не только место, в котором они живут, но и качество жизни, а так же взаимосвязь этих двух факторов с возможностями самореализации и саморазвития. Эти вопросы в корне меняют роль градостроителей и архитекторов - всех тех, кто отвечает за развитие городской среды. Неизбежным является и изменение общественного восприятия окружающей среды. А общество в свою очередь становится динамичным и дискретным. Появляется множество различных групп со своими идеями, предложениями, интересами. Таким образом, возникает потребность в новых дизайнерских решениях проектирования.

1. Парк - пространство для созерцания. Не так давно парк был доступен только для очень состоятельных людей. Придуманные тогда приемы организации паркового ландшафта, ставшего с тех пор историческим, во многом повлияли на человека и на его восприятие и представление о пространстве. В понимании человека парк образуют аллеи, беседки, фонтаны и клумбы. В советский период все эти составляющие продолжали повторяться в различных вариациях. К сожалению большинство парков России обустроены именно так. Однако в XXI веке парк уже перестал быть объектом только ландшафтных декораций, а превратился в область реализации зеленых технологий, среды с динамичным движением, развитием и оздоровлением человека.

2. Пространство свободы выбора и постоянного развития. Хочется отметить, что, в большинстве случаев парк является результатом четко поставленной градостроительной политики, и следствием реорганизации бывших промышленных предприятий в особо важный элемент городской структуры. Когда в организацию паркового пространства вкладываются новые креативные идеи, лишённые признаков копирования исторических парков, то и мотивации людей, приходящих туда, меняются соответственно. Занятия спортом, общение в природном окружении, корпоративные встречи, активные игры подростков, движение на велосипедах по обустроенным дорожкам, участие в познавательных процессах, посеще-

ние импровизированных концертов и спектаклей на открытых площадках – эти и многие другие развивающие сценарии предусматриваются в современных парках с минимальными попытками сделать из парковых пространств среду для созерцания. Именно поэтому в парках все больше появляется объектов не только эстетически и архитектурно привлекательных, но и функционально значимых.

3. Городской парк Хабаровска. На примере парка Динамо рассмотрен один из способов организации общественного пространства. Развитие территории определено историческими событиями, происходившими в Хабаровске и по стране в целом. И так, в 1913 году в Хабаровске прошла выставка Приамурского края (рис.1, 2).



Рис. 1. Павильон фирмы Чурина, архитектор Б.А. Малиновский

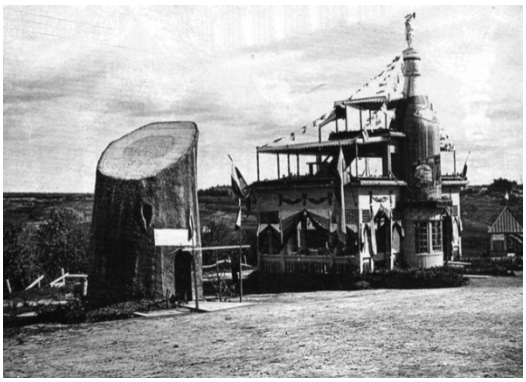


Рис. 2. Слева киоск по продаже папирос и прохладительных напитков, справа – павильон со спиртными напитками

По идее устроителей, мероприятие должно было предоставить публике возможность «осмотреться кругом и подвести итоги тому, что дает Приамурский край, что он имеет и чего ему не достает». Территория проведения выставки в дальнейшем была реорганизована в парк Динамо. Вообще, парк имеет много корней с той выставкой, а именно место расположения, планировка аллей, место пруда. На рис. 3 наглядно показано расположение обьектов выставки на территории.

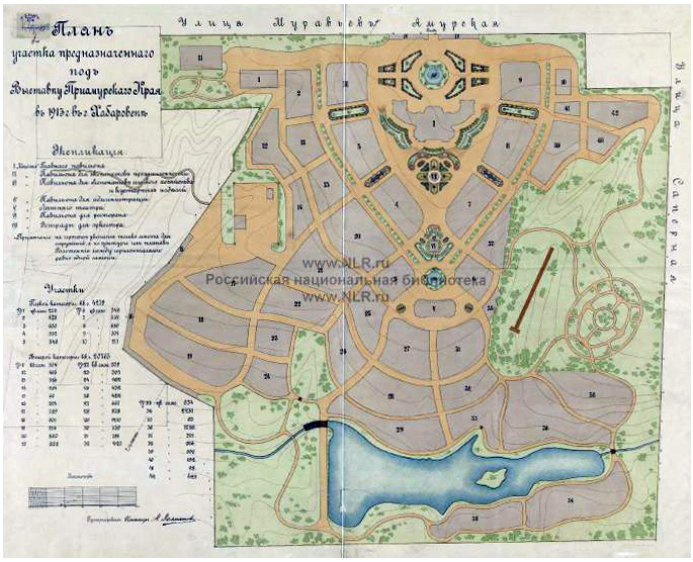


Рис. 3. Генплан выставки Приамурского края, 1913

К сожалению, материальных свидетельств той выставки не осталось. Все сооружения возводились как временные, и отведенная территория была предоставлена в определенное время пользования. Мало кто из хабаровчан знает, что предшествовало строительству парка Динамо, и историю того почему сейчас он выглядит именно так, а не иначе. К сожалению, выставочные павильоны разобрали на строительные материалы напрасно. Эти любопытные сооружения могли бы стать отличным наполнением паркового пространства и исторически значимыми объектами. Благодаря им место было бы популярнее для прогулок и встреч, а так же сосредоточением культурной жизни города и края.

Заключение. Распространенное мнение о парке как о вместилище разнообразных кафе, спортивных сооружений, общественных зданий, торговых помещений грозит потерей самого парка и его преимуществ. Замечательно, что в парке человек может разгрузиться и эмоционально и физически. Но не стоит забывать о традициях, о сохранении узнаваемого прошлого в изменяемой городской среде. Помнить, что свободной территории в пределах города становится все меньше, а зеленые насаждения редеют. Таким образом, основные принципы архитектурно-ландшафтной организации парков значительно отличаются от традиционно-исторических. Единение с природой подразумевается, но не является обязательным. Для разгрузки, воодушевления, образования основой является смена впечатлений, и природа в этой смене занимает особое место.

Список использованных источников и литературы:

1. Крадин Н. П. «Архитектура и архитекторы Хабаровска» – Хабаровск: Кн. Изд-во, 2003, – 160 с.

2. Баклыская Л.Е. Дальневосточный вариант русского стиля в архитектуре При-амурской выставки 1913 года// Арсеньевские чтения. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию ПГОМ имени В.К.Арсеньева 13 - 14 сентября 2000 года - Владивосток - 2000- С. 222-226

Yavysenko E.E , Baklyskaya L.E.
27_07lena@mail.ru, Lb2811@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

PARK AS A SPACE FOR DEVELOPMENT

Abstract - This research is dedicated mainly to parks and cities in general. As time goes by, there is been a need of new coordinative solution for improvement of human life in industrial cities. The changes have to be done to improve human life in the industrial city very comfortable. the aggressive city environment create not just a negative impact on the nature but also on human psychological state. Therefore, there is a huge feeling of environmental confrontation cause of the increase of landscape. The landscapes make the city more comfortable for living. For instance, reorganization of open spaces of the city named (Khabarovsk).

Keywords: Park; open space; development; attractiveness; landscape; distribution functions; problems of the city.

Янковская Ю.С., Меренков А.В.
jul3203226@gmail.com , mera2811@gmail.com
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОГРАНИЧЕНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Абстракт - В этой статье мы рассмотрим современные пути решения проблемы формирования систем ограничений в городской среде. Мы рассмотрим зарубежные примеры гуманистичной и художественно-осмысленной дифференциации пространств в общественно-жилых образованиях современного города. Проблема гуманизации и эстетизации систем пространственных ограничений остро стоит в отечественной практике, переполненной разнообразными заборами и запретами. Наиболее интересными и показательными в плане эффективной дифференциации пространств в современной гороской среде являются примеры из практики Нидерландов, Дании, Финляндии, Франции, опыт которых и будет рассмотрен в работе.

Ключевые слова: городская среда, системы ограничений, современная архитектура, гуманизация.

1. Постановка проблемы. Формирование жилой среды невозможно без определенных ограничений и дифференциации пространств с точки зрения степени их открытости и доступности для жителей. Определенная иерархия пространств и формирование преград и ограничений - необходимое условие существования человеческого общества, но гуманна ли эта система ограничений по отношению к человеку.

Гипертрофированность «заборной культуры» и «культ ограничений» - это во многом характерная черта российского общества в данный момент. Вспомним когда это началось. В 1990-х годах вместе с переходом от советского стабильного социального устройства к «дикому полукриминальному рынку». Именно с этого времени в сознании обывателя термин «мой дом (двор, участок) - моя крепость» приобрел буквальное значение. Потому что, современный человек понимает, что только он сам в состоянии оградить, обеспечить сохранность своего имущества, государство и его социальные институты не могут (или даже не собираются защищать отдельного гражданина). Вспомните дворы и открытые общественные пространства в советский период - никто не огораживался. Кроме того, огромная социальная дифференциация, появившаяся в нашем обществе в последние десятилетия, не имеет должного оформления в пространственной культуре.

Очевидно, что здесь встает и ряд внеархитектурных вопросов - недоверие граждан социальным институтам, обеспечивающим правопорядок, недоверие граждан друг другу в рамах одного социального слоя и особенно взаимное недоверие и недоброжелательность людей небогатых с невысоким социальным статусом к людям обеспеченным и успешным, высоко поднявшимся в социальной иерархии. Проблема здесь и в резком изменении социальной организации общества и в отсутствии должного участия государства в судьбах социально незащищенных граждан

и четко работающей системы обеспечения правопорядка.

Но, как показывает опыт наиболее социально ориентированных европейских стран грамотная работа архитектора-проектировщика в связке с государственным регулированием и финансированием способны создать комфортную и гуманистически ориентированную среду города, которая в большей степени способствует удобству проживания и безопасности горожанина.

2. Концепция формирования систем ограничений в современной городской среде. Абсурдно было бы утверждать, что городская среда должна быть полностью открыта для горожанина. Совершенно очевидно, что существуют пространства и объекты в городе небезопасные для жителей, посещение которых должно строго регламентироваться (инженерные объекты, объекты ограниченного доступа и т.д.). С другой стороны, любой человек или группа людей нуждаются в пространстве для камерного взаимодействия, уединения. Очевидно, что в городе должна существовать иерархия пространств разной степени открытости-закрытости/ приватности - обобществленности и тд.

Вопрос в том, что система ограничений должна быть, но система - грамотно выстроенная, гуманистически ориентированная, эффективная и эстетически привлекательная. Речь должна идти о продуманных и гуманистичных подходах к формированию городских пространств с разными параметрами доступа. Проблема не в том, что ее нельзя запроектировать, а в том, что в существующей ситуации в отечественном архитектурно-строительном комплексе ее сложно реализовать.

В практике существуют требования к обеспечению систем безопасности элементов городской среды таких как здания, комплексы и их территории, которые лежат в основе формирования систем ограничений в городской среде:

- - определение зоны влияния объекта (выделение участка), включает в себя: разграничение различных зон доступа территории, удаление зон ограниченного доступа от маршрутов основного передвижения посетителей, наличие буферных площадок, разделение транспортного, пешеходного движения, а также перемещения грузов;
- формирование контроля доступа при подходах к участку, входах в объект и его функциональные блоки;
- грамотная организация системы преград, не создающих препятствий для обзора территории: необходим баланс между количеством ограждений и просматриваемостью участков, необходимо ландшафтные элементы поддерживать в контролируемом состоянии (разросшиеся деревья, кусты не должны мешать обзору участка, располагаться слишком близко к стенам), также элементы благоустройства и наружной рекламы не должны перекрывать видимость контролируемой территории;
- - предотвращение и пресечение вандализма за счет поддержания объекта и его инфраструктуры в рабочем состоянии;
- адекватность превентивных мер - меры по обеспечению безопасности архитектурных объектов, с одной стороны, должны быть ненавязчивыми, не вызывать излишнего внимания злоумышленников; с другой - не должны давать представление об уязвимости объекта.

3. Европейский опыт формирования систем ограничений в городской среде. В этом разделе мы рассмотрим приемы формирования систем ограничения в

общественно-жилой среде современных и наиболее «продвинутых» в архитектурном плане европейских городов, таких как Копенгаген, Амстердам, Париж, Хельсинки.

Начнем с рассмотрения иерархии доступа в жилой среде. Прием первый, имеющий давнюю историю и, как показывает опыт, один из наиболее эстетически привлекательных и эффективных - обводнение территории жилого образования. Обводнение исключает возможность прямого проникновения на территорию жилого образования в большинстве случаев (рис. 1) - пример - Копенгаген жилой комплекс недалеко от моста Langebro.

Кроме этого, обводнение может быть дополнено компактным замкнутым решением дворовых пространств (рис. 2), оборудованных современными средствами наблюдения за территорией - пример - замкнутые дворовые пространства района Sluseholmen в Копенгагене.

Прием второй - формирование замкнутых дворовых пространств с ограниченным доступом и системой видео-наблюдения. Хорошими примерами могут служить студенческое жилище в Копенгагене в районе Amagebro (рис. 3) и жилой район Westerdok в Амстердаме (рис. 4).

Прием третий - формирование частично-замкнутых жилых образований, раскрытых на воду - это следующий шаг в развитии второго приема (рис. 5). Примером может служить застройка района Arabianranta в Хельсинки.



Рис. 1. Копенгаген. Жилой комплекс недалеко от моста Langebro



Рис. 2. Копенгаген. Замкнутые дворовые пространства района Sluseholmen



Рис. 3. Копенгаген. Замкнутое дворовое пространство студенческого общежития в районе район Amagebro



Рис. 4. Амстердам. Замкнутые дворовые пространства - жилой район Westerdok



Рис. 5. Хельсинки. Частично-замкнутые дворовые пространства, раскрытые на воду - Жилой район Arabianranta

Следующий - четвертый прием, характерен для городской среды Парижа - формирование внешне открытой жилой среды с поэтапным ограничением доступа в приватные придомовые пространства (рис. 6).



Рис. 6. Париж. Район Boulogne Billancourt

Пятый прием - формирование открытой жилой среды в достаточно изолированном крупном градостроительном образовании. Примером такого подхода является застройка жилого образования ширококорпусными домами в районе Eastern Docklands Амстердама [1] (рис. 7).



Рис. 7. Амстердам. Район Eastern Docklands

Отдельного рассмотрения заслуживает поиск новых типов архитектурно-градостроительных образований с дифференциацией доступа, сочетающих в себе жилую, общественную и инфраструктурную составляющие.



Рис. 8. Копенгаген. Жилое образование - «дом-восьмерка» (8 HOUSE) район Oerestad

Примером таких поисков могут стать работы архитектурной группы BIG, реализованные в новом районе Oerestad Копенгагена. Первый пример - жилое образование - «дом-восьмерка» (8 HOUSE) интересен новым подходом к организации коммуникативных пространств, определяющих иерархию «общественное-приватное» (рис. 8). Второй пример - «здание-холм» в том же районе Копенгагена, в котором прямое попадание в жилую составляющую с улицы невозможно, что обеспечено соответствующей структурной организацией объекта.

Заключение. В данной работе мы ограничились исследованием приемов ограничения общественно-жилых образований в городской среде. Обобщим рассмотренный в статье опыт формирования систем ограничений в городской среде, перечислим основные приемы: обводнение территории, формирование компактных замкнутых/ частично-замкнутых внутренних пространств, концепция открытой среды с системами поэтапного ограничения доступа либо с размещением в изолированных градостроительных образованиях, формировние новых типов структурной организации архитектурно-градостроительных объектов.

Список использованной литературы:

1. Янковская Ю. С., Меренков А. В. Приемы формирования современной жилой среды (опыт Нидерландов) // Новые идеи нового века – 2014: мат. Четырнадцатой Межд. науч. конф.: в 3 т. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. – Т. 2. – С. 280 - 286.

Yankovskaya J. S., Merenkov A. V.
jul3203226@gmail.com , mera2811@gmail.com
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE FORMATION SYSTEM OF RESTRICTIONS IN MODERN URBAN ENVIRONMENT

Abstract - In this article we will consider a modern ways of solving the problem of the formation systems of restrictions in the urban environment. We examined foreign examples of humanistic and artistic-meaningful differentiation in public-living spaces of the modern city. The problem of humanization and aesthetic of systems in spatial constraints is acute in domestic practice, which replete with a variety of fences and prohibitions. The most interesting and revealing in terms of effective differentiation of spaces in modern urban environment are examples from the Netherlands, Denmark, Finland and France, whose experience will be considered.

Keywords: urban environment, system of restrictions, modern architecture, humanization.

Ясинская Я. О., Баклыская Л. Е.
f.buu@mail.ru, lb2811@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

СИСТЕМА КРАУДСОРСИНГА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ БЛАГОУСТРОЙСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Абстракт - В статье раскрывается понятие краудсорсинга, краткая история происхождения и ссылка на существующие российские и иностранные проекты и интернет-ресурсы на которых люди могут решать различные проблемы посредством краудсорсинга. Рассматривается процесс краудсорсинга на примере благоустройства территории Амурского бульвара города Хабаровск, указываются участники процесса: заказчик, исполнители и заинтересованные жители города и как они влияют на принятие решений и какие функции несут. Задачи, которые заказчик ставит перед исполнителями, идеи, которые хотят увидеть заинтересованные жители. Так же к процессу привлекаются не только жители города, но и люди со всей страны и мира.

Ключевые слова: городская среда, благоустройство территории, краудсорсинг.

Краудсорсинг – это система, которая в настоящее время активно развивается и является процессом получения необходимых услуг, идей или контента путем привлечения вкладов от больших групп людей, особенно от интернет-сообществ. Термин Краудсорсинг впервые был сформулирован в 2006 году Джеффом Хау, редактором журнала «Wired» в статье под названием «The Rise of Crowdsourcing» («Восход краудсорсинга»). Одним из первых примеров применения системы краудсорсинга является составление Оксфордского Английского Словаря (Oxford English Dictionary).

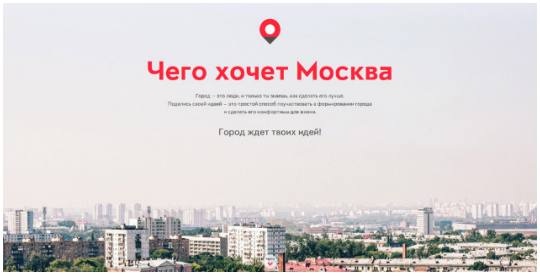


Рис. 1. Проект благоустройства территории "Чего хочет Москва"

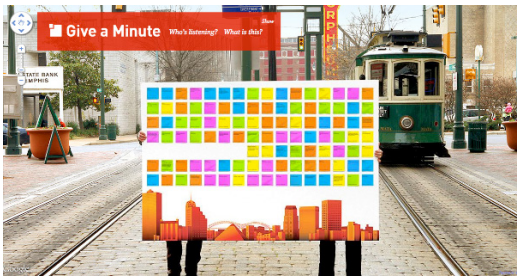


Рис. 2. Проект по благоустройству территории «Give a minute"

Благодаря системе краудсорсинга было сделано множество проектов для улучшения жизни людей в городской среде: «Mi Ciuda Ideal» («Мой идеальный город»), «Give a minute»,«Bristol Rising», «Чего хочет Москва», «Новые пути развития Зеленограда» и другие. Так же появилось множество Интернет-ресурсов, которые являются рынком для краудсорсинга архитектуры и дизайна: arcbazar.com, demola.net, boomstarter.ru и другие.

Создание проекта. Не многие понимают суть самого процесса краудсорсинга. Давайте рассмотрим его на примере выдуманного проекта по благоустройству Амурского бульвара в городе Хабаровск.

Так как территория Амурского бульвара привлекает к себе людей разных возрастов и с разными интересами, это может вызывать конфликтные ситуации между ними. Пожилым людям хочется спокойно и в тишине обсудить свои неизменные будни, семейным парам просто прогуляться, а кому-то и выгулять домашних питомцев, молодежи кататься на велосипедах и скейтбордах и слушать музыку, а детям резвиться на детских площадках. И если бабушке не понравится, как, одет молодой человек и его громко играющая музыка, а собака молодой девушки укусит ребенка, то без конфликтов не обойтись. Естественно это довольно-таки банальная проблема, и краудсорсинг решает проблемы другого уровня, посерьезней, но, согласитесь, даже такая проблема может создать большие неприятности.

Для решения такой проблемы организация, отвечающая за территорию Амурского бульвара, предоставляет ее решение можно сказать ее же создателям, ведь лучшие проекты получаются при активном диалоге и сотрудничестве с обитателями данного пространства. Организация предлагает решение этой задачи большой группе потенциальных исполнителей. Она может действовать как через интернет-ресурс, так и напрямую с исполнителями. Так же она устанавливает фиксированные сроки, в рамки которых участники должны будут уложиться, и предоставить свои проекты. Помимо этого, организация составляет конкретные задачи, которые должны будут решить исполнители в своих проектах. В нашем примере это могут быть: решение проблемы доступности среды для людей с ограниченными возможностями, избавление от визуального мусора, появление четких рекреационных и других зон для различных людей. Также может появиться центр для объединения всех этих людей с какой-либо целью, таким центром может выступать архитектурный объект, малые архитектурные формы и другое. Помимо этого, организация устанавливает, будет ли финансовое вознаграждение и в каком размере.

После указания всех критериев проекта, исполнители могут приниматься за работу. Для начала жители города могут указать, как они видят данную территорию после благоустройства, высказать все свои идеи и пожелания, которые исполнители должны учесть. Исполнителями же здесь могут быть как профессиональные дизайнеры и архитекторы, так и просто заинтересованные люди, студенты, которые хотят показать себя. На основе пожеланий граждан и организации они в конкретные сроки выполняют проекты и выставляют их на публичное обозрение горожан. Ключевым моментом здесь является то, что когда человек берётся за решение задачи, он непосредственно обменивается своими идеями и полученным результатом с разными людьми, здесь он невероятно мотивирован и безумно ценен.

По истечению сроков на выполнение решения задачи заказчик и горожане получают сотни, а то и больше вариантов, среди которых есть тот, который несомненно, устроит всех. Так же необходимо отметить, что для решения данной проблемы могут быть привлечены не только жители Хабаровска и постоянные посетители Амурского бульвара, но и люди с других городов станы, и даже с разных уголков мира.

Что бы выбрать один конкретный вариант по благоустройству территории, заказчик может провести как открытое голосование, где люди сами выберут посредством голосов наилучший вариант, а может выбрать сам.

По итогам голосования победитель, или несколько победителей, могут получить финансовое вознаграждение; заказчик – готовый и удовлетворяющий его проект, при этом сэкономив деньги и время, а жители надежду и веру что этот проект сможет решить их проблемы. Однако в большинстве случаев горожане не могут оказать действенного влияния на улучшение некоторых моментов. Поэтому проекты, построенные по принципу краудсорсинга, позволяют убрать лишние бюрократические преграды между властями и населением. Стали появляться общественные слушания, на которых жители города сами могут продуктивно влиять на принимаемые решения. С помощью краудсорсинга заказчик так же может найти заинтересованных инвесторов для реализации проекта и, благодаря которым, финансовое вознаграждение тоже может увеличиваться, так как инвесторы привлекаются постепенно, и сумма вкладов разная.

Заключение. Краудсорсинг – это новый, нестандартный подход к решению различных задач (в бизнесе, социальные и политические), позволяющий потребителям вовлекаться в процесс и изменяющий их взгляд на развитие окружающего пространства. Технологии краудсорсинга сейчас применяются крупными компаниями и властями, они позволяют нам совершенствовать наш мир. краудсорсинг-проекты могут помочь эффективно и быстро решить проблемы по усовершенствованию и благоустройству городской среды. Это улучшило бы жизнь горожан и способствовало привлечению аудитории через эмоции и технологии к взаимодействию с искусством. Так же это хороший шанс для молодых и перспективных дизайнеров и архитекторов привнести новые и нестандартные идеи в решении проблем по благоустройству городской среды.

Yasinskaia I., Baklyskaia L.
f.buu@mail.ru, lb2811@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

CROWDSOURCING SYSTEM TO SOLVE THE ISSUES IN THE RECRIATION OF THE DEVELOPMENT OF THE URBAN ENVIRONMENT

Abstract - Crowdsourcing is a new, creative approach to the solution of various problems (in business, social and political). It allows consumers to get involved in the process and changes their view on the development of the surrounding space. Large companies, the city and regional authorities, now use Crowdsourcing technology. They allow to us to improve our world. Perhaps they will soon become a familiar part of our lives, calling for an active position and demonstrating real opportunities to improve our world. Already exist a large number of crowdsourcing projects: “Mia Ciuda Ideal”, “Give a minute”, “Bristol Rising”. Crowdsourcing helps attract people concerned about the improvement of cities; young professionals for the development and the introduction of new and innovative ideas that cannot be applied to the types of projects; as well as investors are interested in the future of cities. Crowdsourcing projects can help quickly and effectively solve problems for improvement and beautification of the urban environment. This would improve the lives of citizens and helped to attract the audience through the emotions and technology to interact with the art.

The article reveals the concept of Crowdsourcing, the brief history of the origin and link to the existing Russian and foreign projects and Internet resources where people can solve various problems by Crowdsourcing. It considers the process of Crowdsourcing on example of the improvement of the territory the Amur Boulevard of Khabarovsk. The article indicates participants of the process: the customer, performers and interested residents of the city, how they influencing decisions and what functions they carry. Tasks that the customer puts before performers and ideas which want to see inhabitants. As well to the process involved not only the inhabitants of the city, but also people from all over the country and world.

Keywords: urban environment, landscaping, Crowdsourcing.

Koo Young-Min, Ha Tae-Young
pulge@naver.com
INHA Univ, Incheon, South of Korea

NEW GENERATION-SQUARE A DESIGN PROPOSAL OF A COMMERCIAL MULTIPLEX ON GUANGBOK-RO 2GA IN BUSAN, KOREA

Abstract - Commerce is not just trading of goods but a foundation for social, psychological, communicational activities of human being. It has provoked special design in both architecture and urbanism to satisfy the demand of each period throughout history. Even though it is such a complex and rich subject, however, all the substance of trading activities are reduced to a market place where sale and consumption are focused. What this study aims at is, therefore, revitalizing today's functional and deteriorated market place to promote urban regeneration. This study intends to understand commercial space or zone as a new urban public space, to integrate urban entertainment activities with the commercial facilities, and to signify new role of commerce in the urban space. The study selects a real site to design a commercial complex. During the design, strategical points are to be discussed and urban public space is reinterpreted based on the strategical points. The purpose of the study is to define the role of the new commercial complex as a device to regenerate the 'gap' produced by the growth of modern city.

Keyword: commercial, consumption form, placeness, historic, urban regeneration

1. Introduction

1.1 Background and Purpose

As a socio-economic phenomenon referring to economic cycle of production, distribution, and consumption, trading, in a wider application of commerce, is one of the most fundamental human activities that has framed an urban community throughout history. Bernd Hallier and Hans-Jorg Bauer once asserted in their book, 「The History

of commerce」, the development of commerce cannot be separated from the history of man. Commerce is not just trading of goods but human's basic activities including social, psychological, communicational desires. It is accordingly not exaggerated to say that the city was born with people's settlement and has become the preferential place for exchange and trade. A rapid modernization and urbanization since industrial Revolution, however, has made a complex and rich substance of trading activities reduced to a market function that only focuses sale and purchase. All the meaningful communication in trading has been gradually disappeared and replaced only by visual satisfaction on the goods during 19th and 20th century. Consuming culture has been dominated by such visual exchanges especially since post war period when mass production and consumption was on track.

Visual consumption has made its architectural signification through shopping mall in the late 20th century. As a new type of space Integrated the 'consumption' with 'leisure', which promotes symbolic and cultural communication only through an exchange of glances, shopping mall can be thought of as a new market system that, in spite of an absence of actual purchase behavior, reflects the original meaning of commercial trade. The thesis intends, instead of space that is merely consumed, to propose a complex commercial space in which another form of trade is occurred not only through consumers' purchase behavior, but also through their encounter.

1.2 Scope and Method

Recognizing that architectural environment has not really responded to the change of consuming trend, the study attempts to investigate the various elements that has created the change of consuming trend, to organize the changes in the form of architecture, and to represent them from the view point of placeness. The main argument is focused on how the consuming culture and behavior

responds to the social change, how the information delivery system develops the significant consuming nature in the current society, and what kinds of devices and phenomena promotes such changes. The study furthers to investigate any possible ways to graft the characteristics of consumers' place upon architectural design.

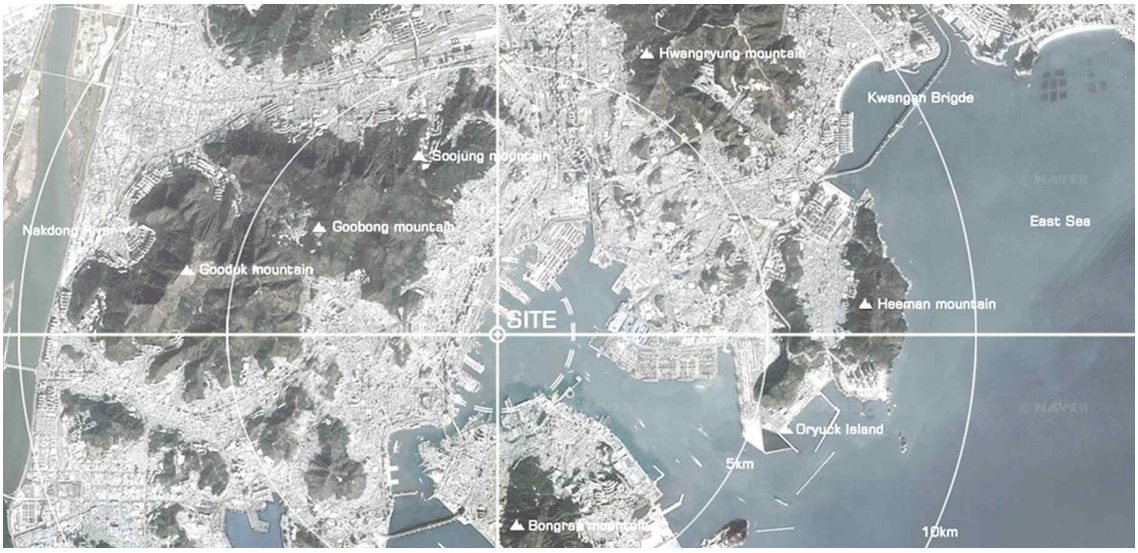


Figure 1. Site scope
: Guangbok-ro 2, Guangbok Dong, Jung Gu, Busan

2. Theorical and Conceptual Consideration

2.1 U.E.C(Urban Entertainment Center)

UEC(Urban Entertainment Center) can be defined as any attractive entertainment facility that combines shopping and recreation with entertainment in order to form an overall experience for consumers. For instance, retail needs entertainment to draw people in, while entertainment needs retail to support the overall operation. The goal of UEC for a city or developer is, perhaps, to create tax revenue, or to sell food, or merchandise, while at the same time, the overriding concept for the visitors is to provide fun. In the UEC, entertainment is the draw and a large part of what creates the unique experiences of the complex. In general, UEC provides Entertainment, Dining, Retail in a complex manner, with which the complex is differentiated from other commercial facilities of fundamental uniformity to attract consumers from various duplicated trade area.

2.2 Evolution of consuming patterns

The city, born with people's settlement, has become the preferential place for exchange and trade, and developed in the form of market. In modern times, the commercial space was considered to be a specialized small space only for sales and purchase for its social significance not to be very much recognized. What has generated the current market trends is: an improvement in social division of labor and the growth of production that has activated the trade; the development of traffic system that has touched off a logistics economic boom. And what was the main core of the changes is the department store; that is, historically speaking, a street arcade internalized and commercially layered. As the volume of merchandise the department store handled is increased, the consumers have had a new shopping culture encouraging not only to purchase particular goods immediately but also to make impulse buy during their strolling inside. Since shopping behavior in today's department store Differentiated from previous one, caused the change of consuming space into leisure space, the contemporary commercial space has been developed in two directions: that is, the economic and the amusement. Consuming space in the economic aspect includes such stores that helps time and price -saving as a convenience store and outlets, large discount stores and wholesale club. On the other hand, space pursuing amusement includes shopping center, gigantic mall, and specialty shops, which attempt to add the cultural-educational functions in order to maintain sustainable consumption and to maximize the space-effect.

2.3 Pseudo-public space

Although not public space in traditional sense, viewed from the point of its practical use and functions, contemporary commercial space, with strengthening public nature, has become more cultural complex than a mere sales place. In addition, the commercial space, due to commercialization of space by private investment on urban space, obtains the nature of liminal space in which the public and the private are not to be clarified**.**

3. Site Reading

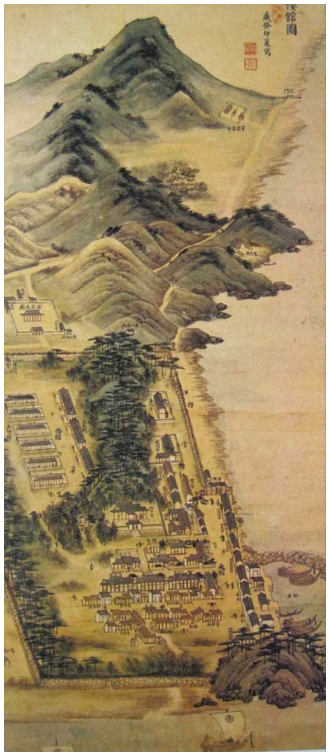
3.1 Urban Condition

Gwangbok-ro 2ga of the Central district has been historically one of the main commercial cores in Busan since 1958. As Busan International Film Festival has been held in this area since 1996, in particular, many first-run film theaters are concentrated and opened around the site area with shopping and amusement facilities to construct a cultural complex and secure young people and to revitalize the local market. Many commercial projects have been already progressed under the guise of Nam-Po Dong

Market development. However, all the development ventures have been executed based on capitalist-style economic logic to produce many buildings for piecemeal and unreciprocated commercial activities to occur.

3.2 Local condition

A 14-story-department store and a 111 story complex tower under construction across the target area physically as well as programmatically tip the regional balance in which the average height of neighboring buildings centering around the Nam-Po metro station is maintained in 18 meters(4~5 stories); the height control is disturbed and commercial supremacy is gained by the department store and the multiplex tower. The new building is, therefore, to be allocated at the entrance of Guang Bokro in order to maintain the regional color as well as to ease off the skyline.



3.3 History

Target area was an entrance of the old historic place to be transformed into a modern city and become the center and commercial core of Busan. Now, this area has functioned as CBD centering around the Central street. Even though the site area had been known to be historical core of Busan, due to narrow streets and deteriorated tall buildings, the area became backward to lose the symbolic identity as a landmark of historical entrance.

Figure 2. Hall for foreigner pictue : historical commercial place

4. Space Program

The space is programmed based on the Multi-plex concept by which all the floors are categorized into either the main tenant or anchor facilities. The entertainment facilities are also divided into two: purposive and impulsive entertainments. The former is, as what entertainment is combined with commercial effectiveness, the most important tenant in commercial facilities which attracts patrons with restaurant and shopping place to gain synergy effect. And the latter is an element to draw attention of visitors, the non-consumer in particular, for promoting impulse buy. by stimulating the urge psychology can be background. The main core of all the activities and movement is the central atrium.



Figure 3. Atrium

5. Design Strategy

5.1 Void _Atrium

Atrium becomes a central void to act as a main core to allow visual and movement link throughout the space.

5.2 Flexible Plan

The major plan consists of two types: A and B. A type includes Anchor facilities while B type arranges small size sale facilities. A flexible layout is allowed by complex and diverse arrangements.

5.3 Porous Facade

Interweaving the concept and the phenomenological reaction, the elevation and section creates endless interrelationship of space. So, the specific architectural space formed through diverse intervention of time and space can become a place for daily life.

6. Design

6.1 Design process

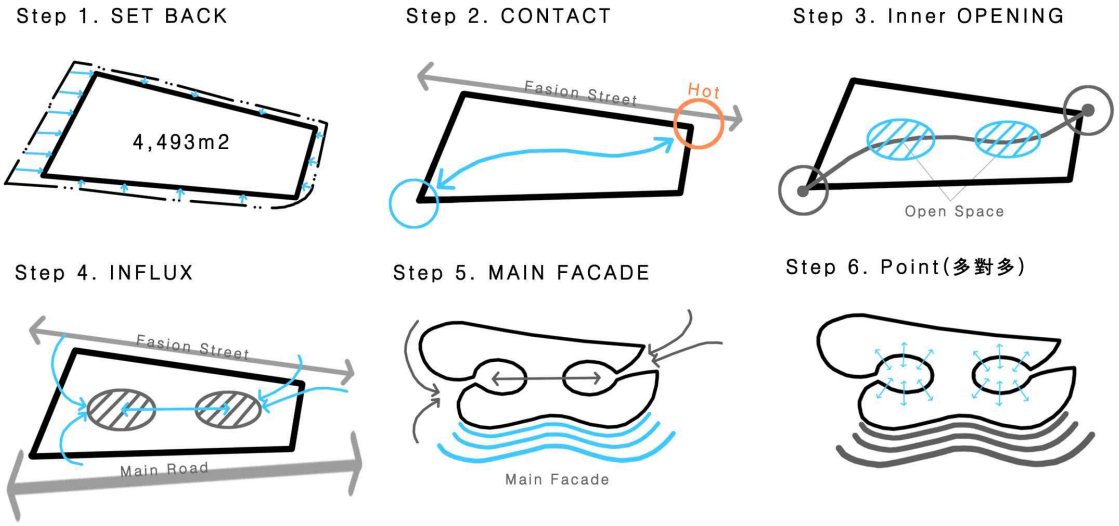


Figure 4. Process depending on circumstance

6.2 Design results

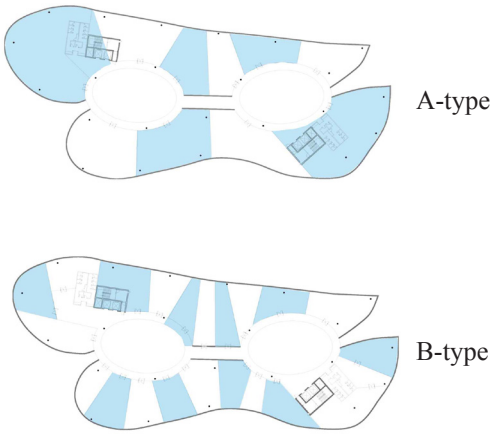


Figure 5. Flexible plan

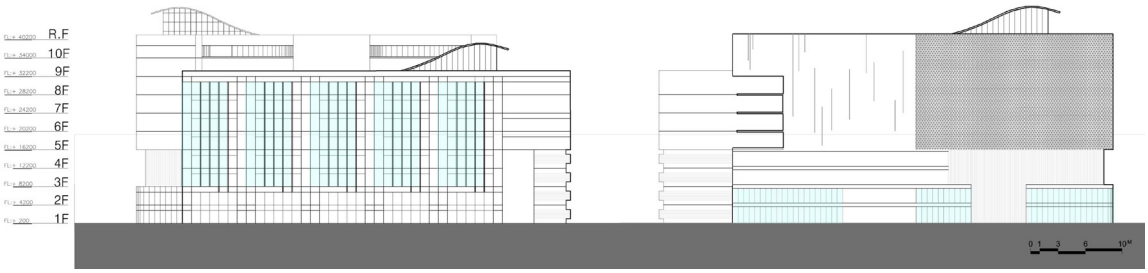


Figure 6. Elevation

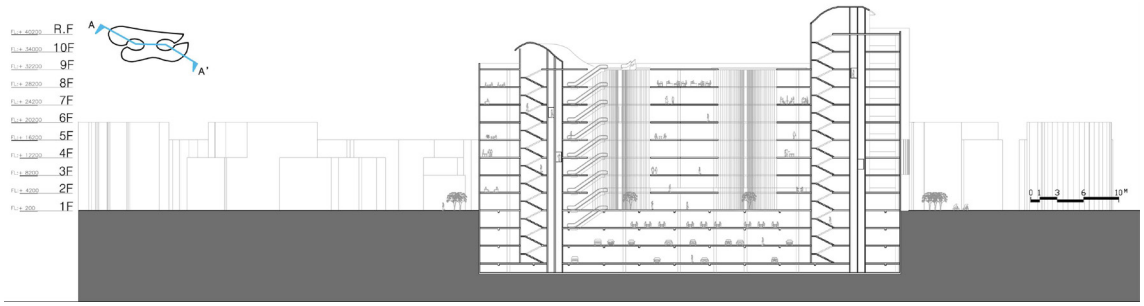


Figure 7. Section



Figure 8. Model

6. Conclusion

This study discussed and attempted to realize a more sophisticated consuming culture and society. Differentiating from existing studies on commercial complex, the study mainly argued the way to integrate the commercial facilities with city history and the sense of place. The study also put an emphasis on the nature of trading to view commerce as one of the oldest cultural and communicational medium and to create a new sense of public realm through a so called multiplex program. The future study is to be continued to develop a unique complex where original urbanism is to be discovered through human activities that link the old and the new.

Bibliography:

1. Kooyoungmin, Parkjoonho, Jahnjinsam, IMABEABLE PLATE-AU, Spacetime, 2007
2. Kooyoung min, Dialog in-between, Spacetime, 2009
3. Junglim Architecture, Design book about Timesquare in Yeongdeungpo, 18p
4. Bernd Hallier and Hans-Jorg Bauer, The History of commerce, 1999
5. Lee hyangryeon, study on the expression of phenomenological space in Steven Holl's 'PARALLAX'
6. Moonjaewon, Formation and multiplicity of time-space in Busan, 2013
7. Kimhyojin, Design Proposal for New Commercial Space Corresponding, 2008

Ку Ян Мин, Ха Тэ-Ян
pulge@naver.com
ИНХА, Инчон, Южная Корея

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПЛОЩАДЕЙ. ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ ПРОЕКТ МУЛЬТИПЛЕКСА НА ГУАНБОК-РО 2ГА, ПУСАН, КОРЕЯ

Абстракт - Торговля подразумевает не только продажу товаров, но так же является социально-психологической основой методического руководства деятельности человека. Это спровоцировало своеобразный дизайн как в архитектуре, так и в благоустройстве территории для удовлетворения спроса на каждый период, на протяжении всей истории. Даже, несмотря на то, что это такой богатый предмет, как-никак, все сущности торговой деятельности снизились на рынке продаж и потребления. Эти исследования направлены на активизации деятельности современных функциональных и ухудшенных рынков в целях восстановления городских районов. Данная работа намерена понять коммерческую зону в качестве нового городского общественного пространства, для интеграции городских развлекательных мероприятий с коммерческими объектами, и для обозначения новой роли торговли в городском пространстве. В исследовании выбирается место для разработки коммерческого комплекса. В ходе проектирования, стратегические цели должны обсуждаться, а городское общественное пространство интерпретироваться на основе стратегических точек. Цель исследования состоит в том, чтобы определить роль нового стратегического комплекса, как устройства для регенерации «разрыва» на эффективности современного города.

Ключевые слова: коммерческий, форма потребления, исторический, городская регенерация.

Lee Jaeman
Jmlee1003@nate.com
HKNU, Anseong, South of Korea

MODULAR TYPE PIGSTY PLAN FOR DISEASE PREVENTION

Abstract - In the winter of 2000 and 2010, Korean livestock industry had suffered physical and mental damages from the foot-and-mouth. Disease which resulted in the critical financial loss of government assets as well as the psychological grief from the damages of livestock, because of the mass cull and the compensation for the disaster, and unfortunately, this phenomenon happened again this winter of 2015.

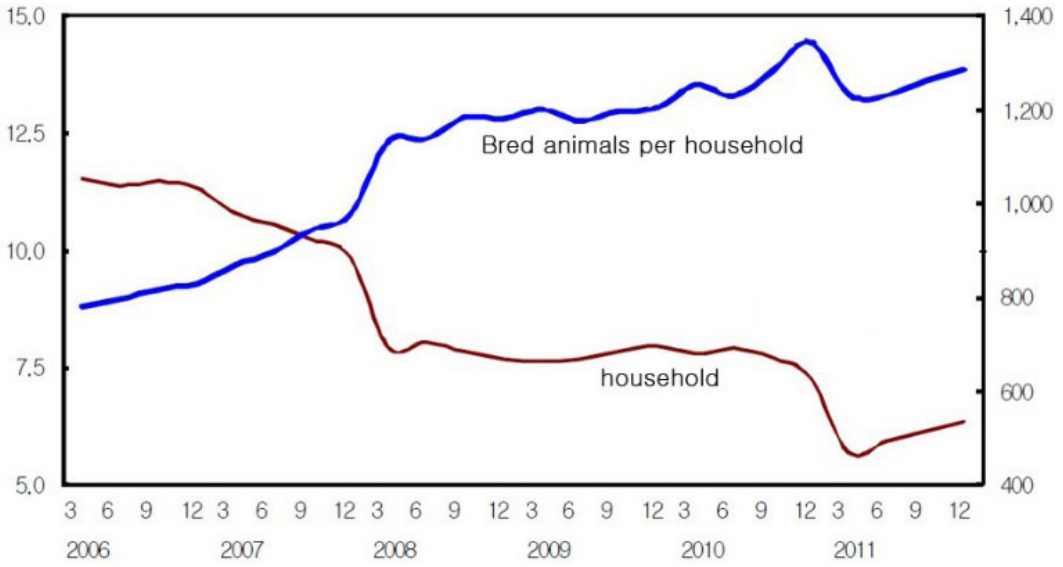
In fact, it was not only the calamity in the specific industry, but also the threat to safety for the living environments of all Korean, and especially for the dining table as well.

This research begins with the hypothesis that better environment for pigs will reduce the invulnerability like that of humans. In this context, this study surveys the pigsty of existing domestic and foreign countries could tell the differences between infected or immune ones. Next, the study conducts to find out the main reasons and factors which can make safe environments against the disease. As the consequences, the research team figures out some principles of the design of pigsties for the immunity like, prevention, isolation and the welfare for animals. Also, as one of the byproducts of the research, the team can suggest the proper ideas of fair implementation of partial national financial assets. With this principle, research suggests the design for disease preventable Korean pigsties using architectural modular systems as the results.

Keywords: foot and mouth disease, disease prevention, animal welfare, modular, prevention of the spread

Analysisof problem.

1. Factory farming



Graph. 1.

The number of farms has decreased, but the rate of breeding pigs, the higher the one person. In order to manage the animal more with less personnel and area, it effect in small area, but only to provide a poor environment to animal



구 분	1,000두 미만	~2,000두 미만	~3,000두 미만	~5,000두 미만	5,000두 이상	합 계
평균면적(평)	383.13	617.06	971.48	1,438.26	3,165.02	882.64
평균 사육두수	668	1,352	2,325	3,555	8,202	2,060
두당 평균면적	0.57	0.46	0.42	0.40	0.39	0.43

Graph. 2.

Area being used by one animal cattle as farm size increases would be less. The farm scale-up more and more, (0.43m2), immunity is lowered by stress, the area used by the pigs are raised on farms the use of vaccine in the face of illness more easily and smaller it is carried out vicious circle go growing number are followed.

2. The absence of blocking

Chance and possibility of direct contact. If reduce the onset of the disease probability in advance can be reduced."

Sellers, R., and Gloster,J.(2008),Foot-and-mouth disease: A review of intranasal infection of cattle, sheep and pigs, The veterinary Journal 177:159-168

In the case of pig caused by direct or indirect contact with infectious disease outbreaks and a high proportion. Thus, the structure of the building and arrangement, cut the incidence and prevalence of foot-and-mouth disease and the isolation is effective in lowering.(Hutber and kitching, 2000)

3. Comparison of the Korea and Germany

Table. 1. ***Comparisonof the facility Korea and Germany***

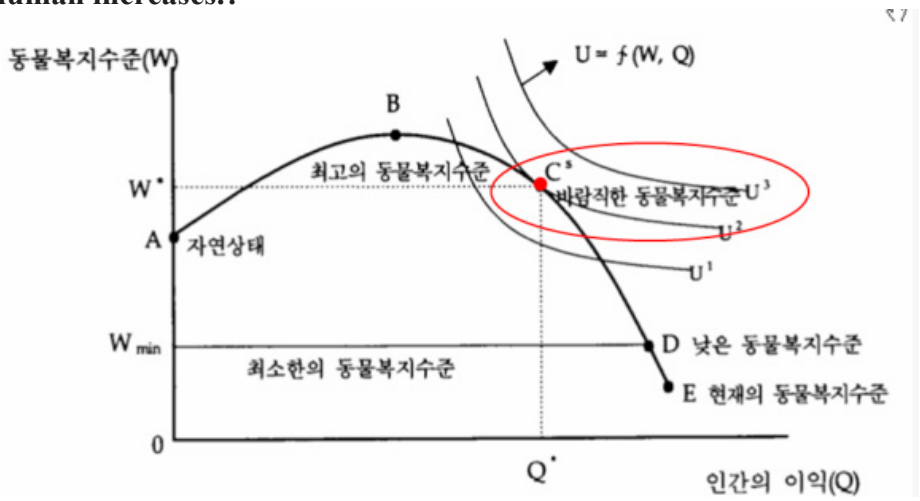
	Korea			Germany		
Place Name	Anseong	Ha,mpyoung	Yang ju	L.S.Z	Eichhof	5ector
F.M.DExperienced	yes			No		
Prevention disease system	Disinfection facility at main entrance			Moving line Separation and zoning for the prevention		
Animal Welfare	Not considered			Considered		
Eco-friendly	Not considered			Considered		

In case of German equipped with a prevention disease system by a space zoning, and tried to make a similar environment with natural using green energy. It is the difference between South Korea and Germany

Solution

1. Animal Welfare

John Mcinerneyis schematize between animal welfare level and human profit relation**, nature condition(A), high level animal welfare (B), proper animal welfare(C), minimum animal welfare(D), exiting animal welfare(E) proper animal welfare can profit a human increases.?**



Graph. 3. Human profit by animal welfare

Proper area calculation.

Pig is fully laid to rest in an area of the formula, Area (A, ㎡) and body weight (BW, kg) of the equationA=0.047×BW2/3 (Petherick와 Baxter, 1982)

Table 2. Area due to the formula

Bred step	weaner	Growing pig	fattening pig
Proper area	0.72m^2	1.5m^2	1.72m^2

Table 3.growth rate and profit by pig bunch size

Herd of pigs	16	18	
Individual area	0.64	0.57	
Feed intake(kg/day)	2.15	2.09	-1.8%
weight gain per day(g)	686	649	-5.4%
Feed conversion	3.15	3.23	-2.5%

Pigsty of a type that satisfies instinct

Playground, Separate space for defecation instinct, Facilities for Individual temperature control, and toy for fig

2. Prevention disease system

By blocking the external risks, the development of spatial planning to prevent in advance animal diseases.

Direct contact		Blocking area ,
Indirect contact	⇒	Separate moving line
Polluted environment		Make a pollution prevention system

Suggest a space zoning idea for disease prevent from the pollution environment

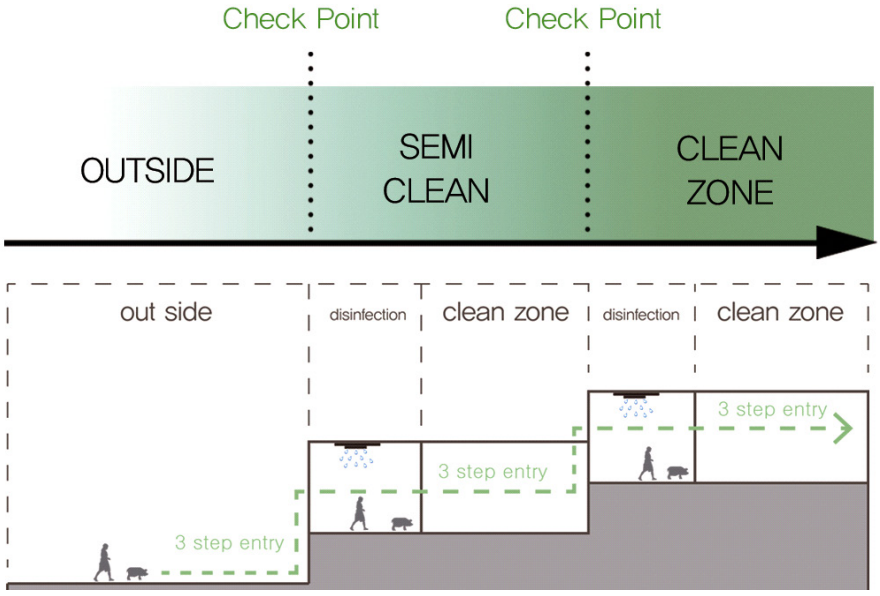


Figure 2. 3step entry

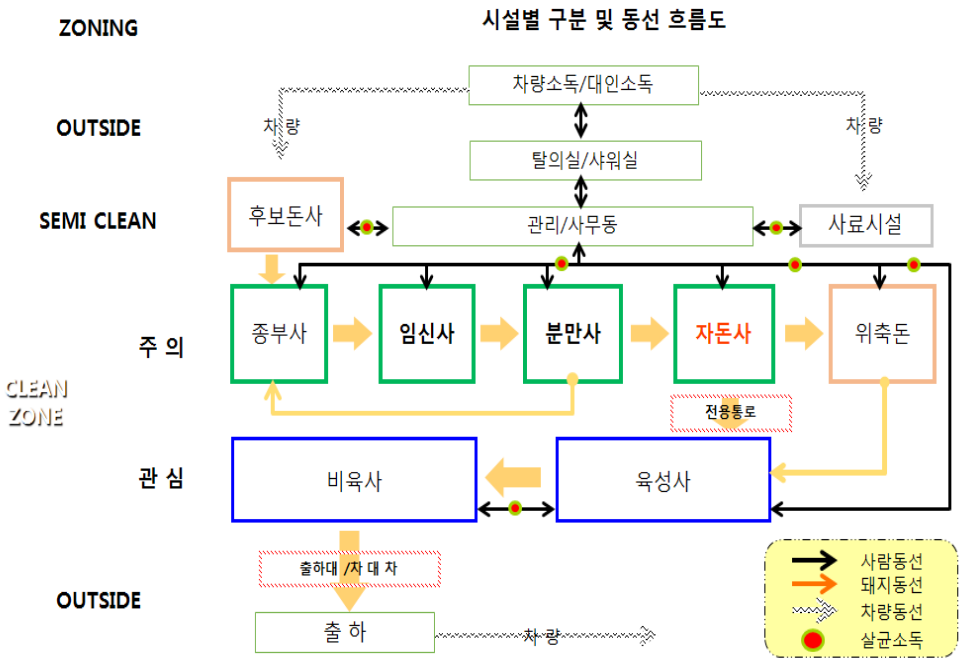


Figure 3. Moving flow chart for blocking

3. Modular system

Construction costincreases when facilitiesare reforming. Therefore use‘modular’systemtoreduce theconstruction cost.

Table 4. advantage of modular system

Merit	Explanation
Shortenthe construction period	50-60%reductionthan theothermethod
Excellent quality	Availablefactory-based quality control
Lightweightconstruction	30%weight reductionthan thegeneral method
Mass production	Standardization, wasteminimization
Safety Improvement	Safetyimprovements inthe field
response Labor shortage	Reduction Labor
MaterialsReuse	Eco-friendly

Conclusion

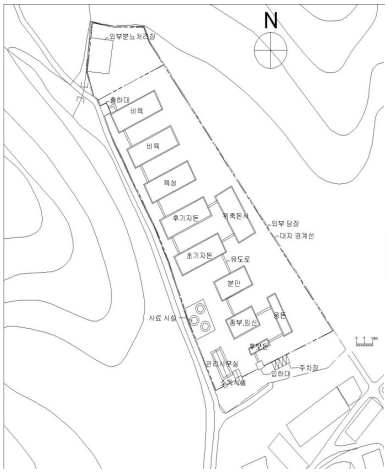


Figure 5.

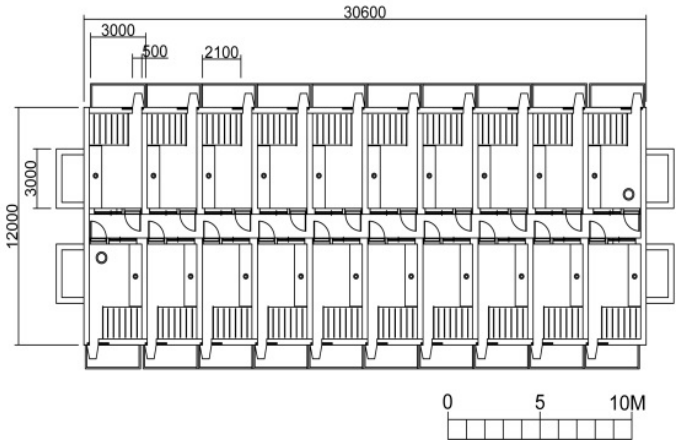


Figure 6.

Bibliography:

1. North Branch Office Veterinary Service Laboratory, Foreign Animal Defense Systems Training Report, sung,myengsuk, 2007

2. Myongji University, HACCP introduction haccp distribution system impact broiler, kim,jongback, 2009

3. Monthly pig, Denmark, the Netherlands Status pig manure treatmentoh,inhwan, 1997

4. Monthly pigDenmark’s multi-level breeding, kim,gyunho, 2001

5. Monthly pigDenmark livestock industry environmental issues regulation to enhance emerged,Kimtaegon, 2002

6. Broadcasting data

7. KBSEnvironment Special Feature Part 1 1.1 ㎡ factory of animal freedom, Pig 2009, 5

8. KBS 60 Minutes, the spread of foot-and-mouth disease, a plague Were notice 2011.
9. Website
10. http://www.koreapork.or.kr
11. http://livestock.nonghyup.com
12. agrijunblog http://kr.blog.yahoo.com/gapvoo/1145

Ли Джеман
Jmlee1003@nate.com
ХНУ, Ансон, Республика Южная Корея

МОДУЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ХЛЕВОВ В ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ ОТ ЯЩУРА

Абстракт - зимой 2000 и 2010 года животноводческая отрасль Кореи понесла большие убытки от эпидемии ящура. Вспышка этой болезни и восстановление ущерба после стихийных бедствий в те года, привели к финансовым потерям государственных активов, из-за чего начали массовый убой домашнего скота. К сожалению, это событие снова произошло зимой 2015 года.

На самом деле, эта проблема касается не только конкретной отрасли, но и несет угрозу для всех жителей Кореи. Это исследование опирается на предположение о том, что улучшение условий содержания домашнего скота позволит снизить риск заболевания ящуром и у человека. Вначале данного исследования изучаются условия содержания скота в Корее и в зарубежных странах, что показывает состояние и количество инфицированных и здоровых особей. Исследование помогает выяснить основные причины и факторы, которые помогут создать помещение для скота, оберегающее от эпидемий. Исследовательская группа выясняет некоторые принципы проектирования хлевов, предназначенных для средства профилактики и изоляции животных от болезней. Также в ходе исследования команда обратила внимание и разработала необходимые идеи правильного распределения государственных финансовых ресурсов для решения данной проблемы. Учитывая этот принцип, исследование направлено на разработку проекта модульных архитектурных сооружений, благодаря которым можно предотвратить заболевания домашнего скота ящуром.

Ключевые слова: ящур, профилактика заболевания, здоровый домашний скот, модульность, предотвращение эпидемий.

Lee, Youngseok
superjasu@naver.com
HKNU, Anseong, South of Korea

DESIGN FOR RESIDENTIAL COMPLEXES TO REVITALIZE A DETERIORATED VILLAGE

Abstract - In this project, Bondong, one of the central parts of Seoul, typically shows the results of a rapid urbanization as well as that of deteriorated condition as a consequence.

The main purposes of this project is to design the area so that the residents can have a better life through exploring and proposing some new alternatives for the living spaces.

The hillside area of old built-up area represents one of the typical Korean geographical characteristics, and was thought to be tried to reflect it in housing form which is essential requisite of people's live as follows.

- The concept of living space, the urbanization that can adopt the changes of living space.
- Meaning of the residential complex in architecture and urban space
- Explore the variety of housing types which are best fit to land

Keywords: Housing type, Slopes, Urban Regeneration, Community, Environment, Demolition type Redevelopment, Restoration type Redevelopment

I. Analysis of problem.



Figure 1.

First problem is the lack of the external space for people who live in the site. Because of the high density of the buildings, it is not easy to make the exterior space that can accommodate many people..

1. Shortage of open space in the area

2. Higher Land toward the south – slope to the North



Figure 2.

Second, it is not easy to get a good view because of the high land shape toward the south.

The sunshine is blocked because of high-rise buildings (like apartment).

3. Aged building _ Buildings built before 1980

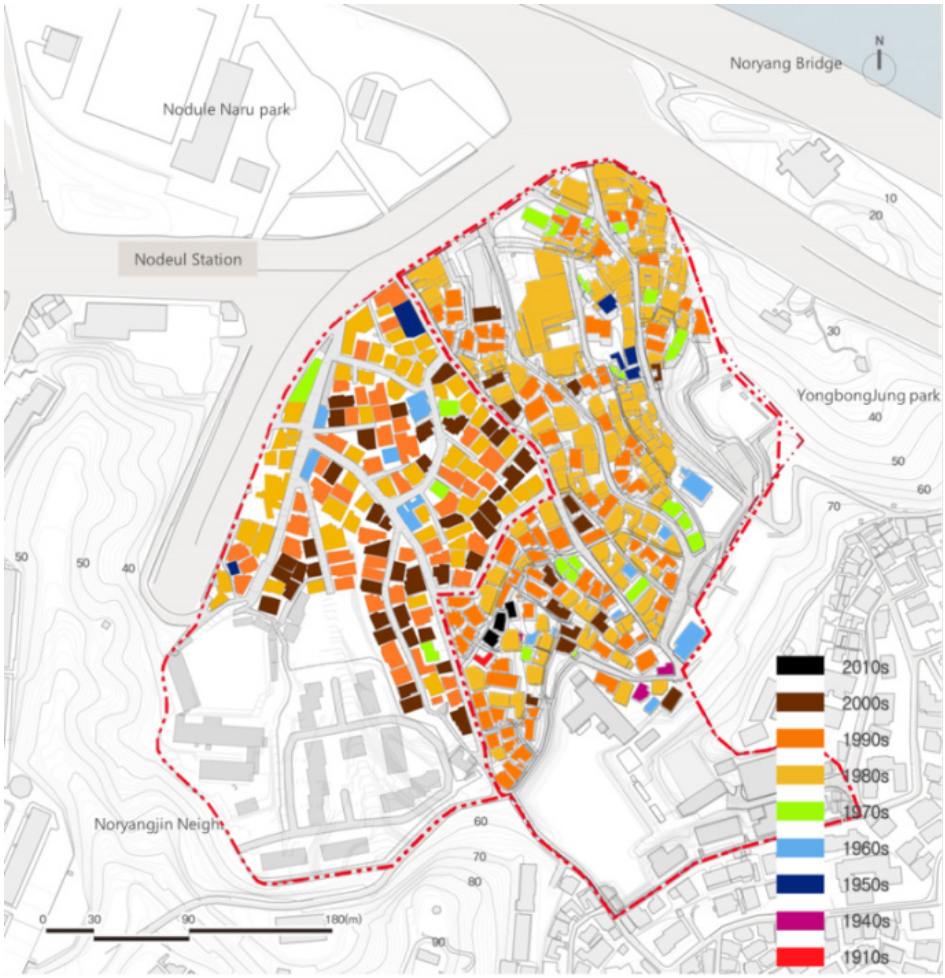


Figure 3

A lot of the buildings built before 30 to 40 years exists in the site.
So, we can imagine that most buildings of Bondong are old. .

II. Solution

1. Creating an open space

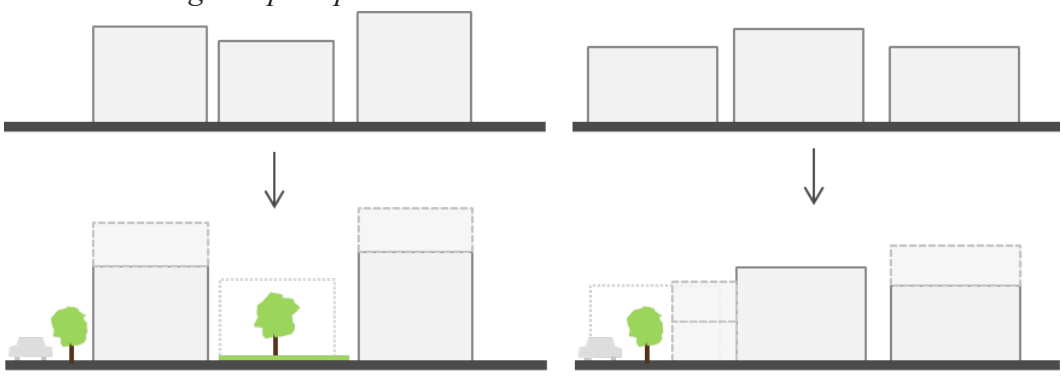


Figure 1

Remove the buildings that is old and is not located near the road, and create a green area.

2. Land Use Land with an artificial utilization.

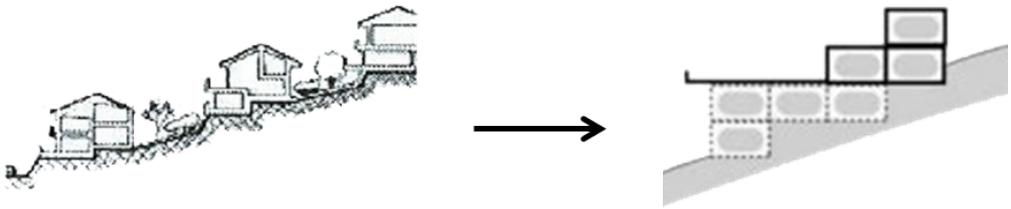
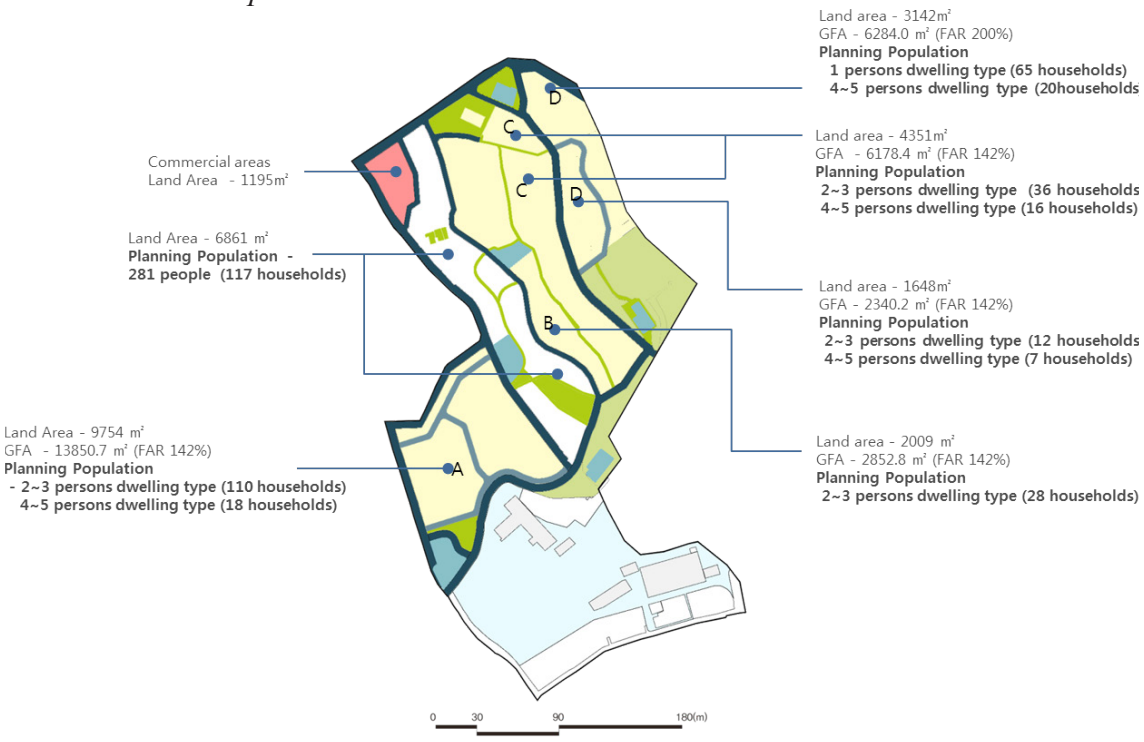


Figure 2

To add the artificial land, the lower part of the artificial Land will be utilized as a parking space.

Arrange the interval of building in order to stay sunshine as long as possible.

3. Redevelopment





The various of housing types are designed, and planned to co-exist in the site with the people from all economic income level of society.

The Bondong's image can be changed from old, underdeveloped to geographically conformal and dynamic.

III. Conclusion



Figure 1. Master plan , concept

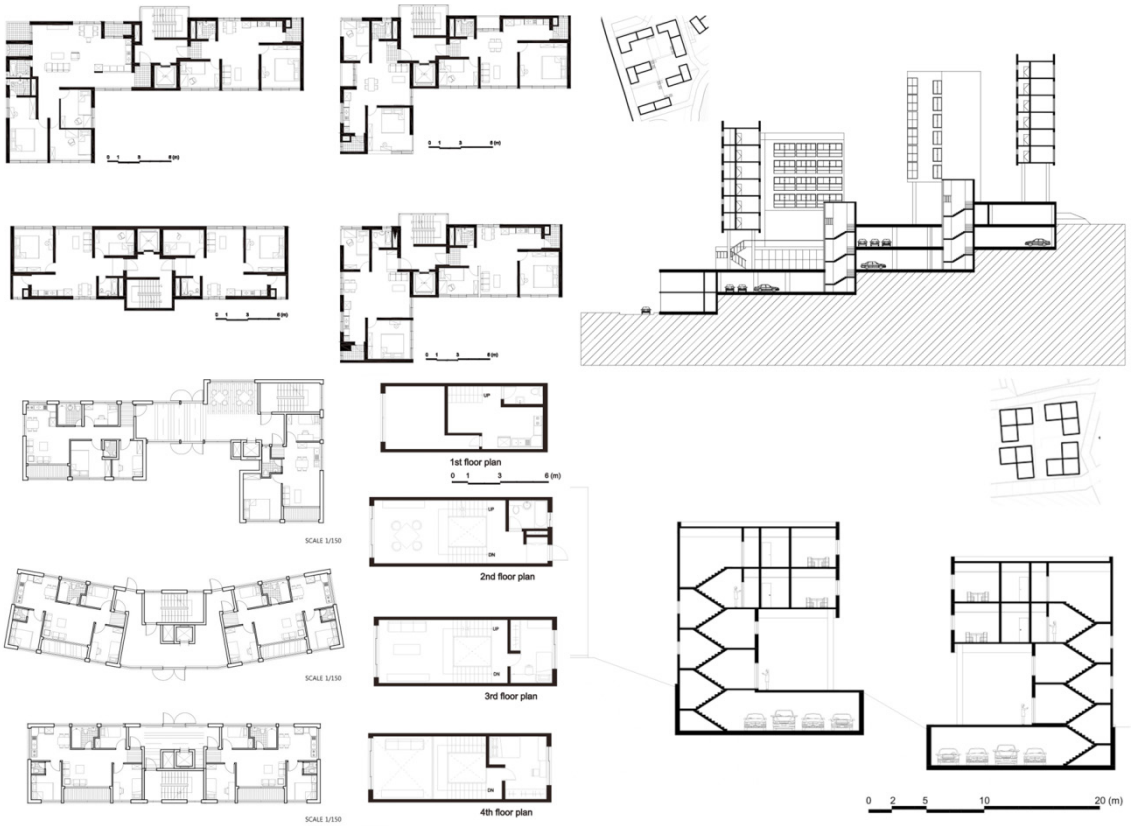


Figure 2. unit plan, section

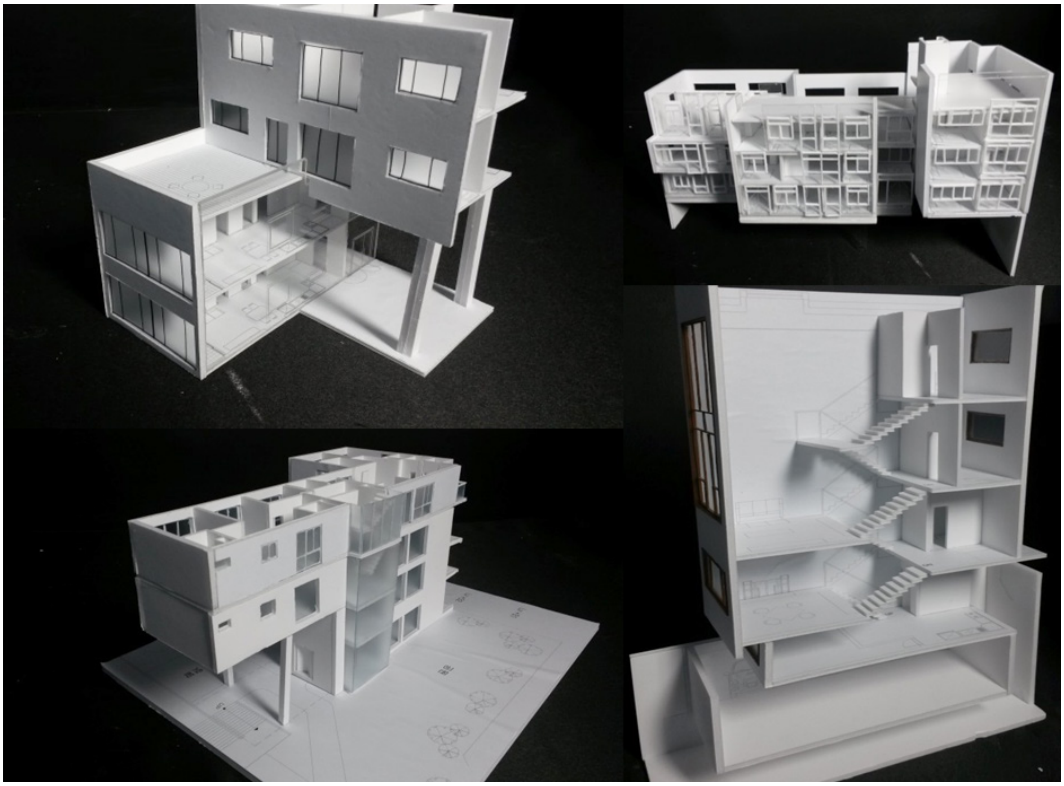


Figure 3. 1:100 model

Bibliography:

1. Seoul Gangnam District Design Master piece Housing , 2008
2. Gachon University, An analystic Study on Site arrangement of Pangyo, Worlden Hills Block 2 , 2013
3. The housing characteristics and value of hillside residential area , 2010
4. Community of Hillside by communication and connection in the city, 2009
5. Open space uses in residential neighborhoods of old urban area, 2014
6. Website
7. http:// www.dongjak.go.kr
8. http://www.archdaily.com

Ли Ёнсок
superjasu@naver.com
Ханкьенг, Ансон, Южная Корея

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАЗРУШАЮЩЕГОСЯ РАЙОНА С ПОМОЩЬЮ РЕОРГАНИЗАЦИИ ЖИЛЫХ КОМПЛЕКСОВ

Абстракт - В этом проекте, на примере Бондонга, одного из центральных районов Сеула, рассматриваются результаты стремительной урбанизации, приводящей эту часть города в упадок.

Главной целью данного проекта является создание максимально благоприятного для жизни дизайна выбранного района. Таким образом, его жители смогут получить лучшую альтернативу существующих жилых пространств.

Холмистая территория, на которой построена деревня, является географической особенностью расположения Кореи. В проекте представлена попытка использовать и отразить эту характерную черту в архитектурно-пространственной композиции новой застройки.

Для реализации данной цели автор решает в работе следующие задачи:

- Концепция жилого пространства, способного принять изменения жизненных условий, вызванные урбанизацией.
- Значение жилых комплексов в архитектуре и городском пространстве.
- Изучение разнообразных типов жилья, наиболее подходящих к выбранному ландшафту.

Ключевые слова: виды жилья, склоны, городское восстановление, общество, окружающая среда, реконструкция.

Li Xiangjie, Liang Jiang, Sun Hui
Lxj0922@163.com, sunliang8691@sina.com
DUT, Dalian, China

PROCESSES AND FACTORS OF URBAN MORPHOLOGICAL TRANSFORMATION: A CASE STUDY ON WUCAICHENG IN THE DALIAN DEVELOPMENT ZONE

Abstract - In the past 30 years, the Development Zones have emerged as a special model of building new districts in China, and have become an important part of the city. In recent years, with the accelerated growth of economy and urbanization, Development Zones have been going through the transformation from simple industrial agglomerations to comprehensive new city districts, with the characteristics of function transformation and spatial structure transformation. Taking Wucaicheng in Dalian Development Zone for example, this paper objectively described its current problems such as poor compactness, unclear function divisions, too large land scale, chaotic traffic, etc. and, by using the methods of urban morphology, conducted a dynamic analysis of the evolution of the district's forms and its influencing factors from the perspectives of historical overview, location characteristic, land scale, etc. The result shows that: the form evolution of new districts was the result of both internal and external factors. The external factors, mainly including location, policy, population, land price, and business category, had an important influence on districts' development direction, functional orientation, and renewal mode. The internal factors, like block scale, structural layout, and architectural space, had an important influence on land division, building texture, and building density. Therefore, scientific policy guidance and reasonable layout planning are helpful to the flexible development of new city districts. The result can serve as the theoretical basis and reference for spatial renewal in Development Zones.

Keywords: transformation of Development Zones, Wucaicheng, urban form, evolution, influencing factors

1. Research Background

In recent years, Development Zones have entered the development phase of functional structure transformation, and the related problems have become hotspots in academic circles [1]. Many scholars have made their studies on the transformation of Development Zones, but most of them focused on the macro level of regional planning. As a result, there are many general studies, yet fewer case studies at a micro level [2]. And there are fewer studies, which use the methods of urban morphology to analyze the problems in Development Zones.

As the first Development Zones in China, Dalian Development Zone witnesses the historical development of China's Development Zones to some extent, and thus is representative [3]. Wucaicheng is a functional district, which has been along with the start and growth of the Development Zone and gone through prosperity, decline, and renewal [4], and thus it can be seen as an epitome of the evolution of Development Zones. The current specific spatial form of Wucaicheng reflects the complexity and contradictoriness of urban form. Therefore, analyzing its development from the perspective of historical evolution [4] and finding the factors driving its form evolution is helpful to understand the background, on which the spatial form came into being, and can offer some reference to its future planning to infuse vitality into the district [2].

2. Geographic Location and Historical Origin of Wucaicheng

Wucaicheng locates in the central area of the west of the Development Zone, neighboring Paotaishan Park on the north, Dalian Nationalities University on the south, and Dalian Art College and the administrative and cultural center of the Development Zone on the east. It is surrounded by major traffic arteries, and the south Jinma Road is the most vital road in the Development Zone (*Fig. 1*).

Wucaicheng was founded in 1988, covering an area of 360,000 m², and the current building area is 290,000 m² [5]. In the initial stage, the external walls of the buildings were decorated with colorful murals, after which Wucaicheng was named. In the early stage, its business categories included tourism, shopping, catering, entertainment, and others. It had been regarded as the mark of the Development Zone and attracted tourists from all over the country. In the middle and later 1990s, Wucaicheng began to decline and gradually evolved into a place gathering low-end services. In 2000, Wucaicheng went through a transformation, but the aggregation of low-end services and the situation of "dirty, disorderly and bad" environment were not removed. The texture of the district was a chaos and inharmonious with the surrounding urban forms.

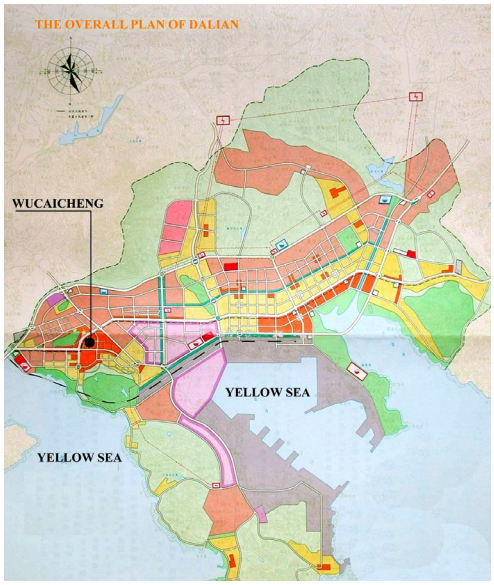


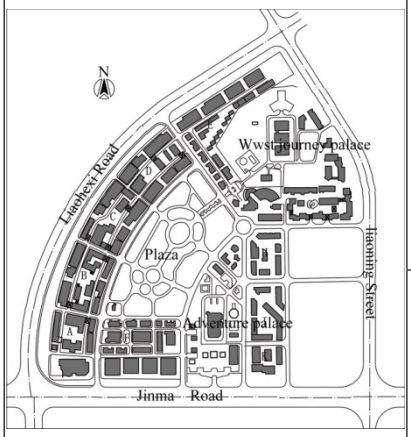
Fig.1 The location of Wucaicheng

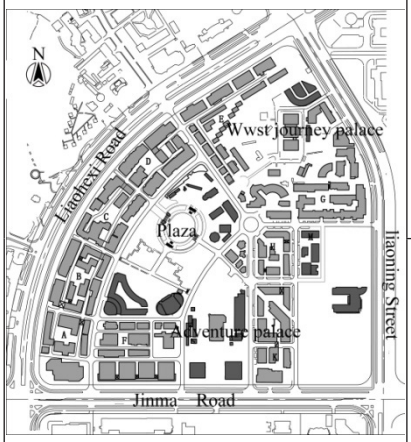
3. Evolution of Wucaicheng's Spatial Forms

The development of urban form is a dynamic and complicated process. The spatial appearance of cities is caused by a particular historical environment and closely related to social, political, economic, cultural factors. The forming of urban forms is an organic process of development under the influence of both human activities and natural factors, and the changes in urban forms are the reflection of social, economic, and cultural changes on the matter [4].

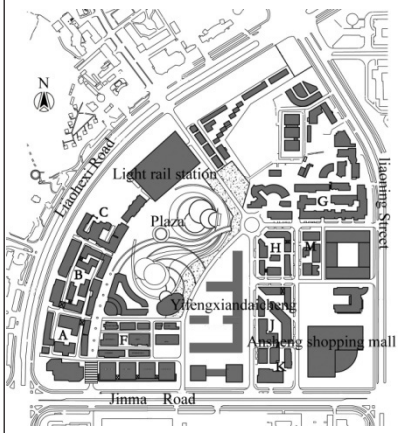
From the mark of the Development Zone to its stain, from a colorful museum of buildings to a red-light district indulged in debauchery, Wucaicheng reflects a very vivid city phenomenon [6]. In the past over 20 years, the evolution process of the phenomenon can be divided into three phases.

Table 1: Evolution of Wucaicheng's Spatial Forms
(Pictures were drawn and photoed by author)

<table>
<tr><th rowspan="2">Period</th><th rowspan="2">Features</th><th rowspan="2">Form characteristics</th><th colspan="2">Morphological transformation of Wucaicheng</th></tr>
<tr><th>Plan layout</th><th>Building form</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1989-1994</td><td rowspan="2">Industrial processing zone; preferential policies; relatively small urban population</td><td rowspan="2">Central Square; clustered inner streets; the main entrance was in the middle of the south part; the external walls were decorated with colorful murals.</td><td rowspan="2"> 

a. plan layout in 1989</td><td> 
external walls decorated with murals</td></tr>
<tr><td> 
e. clustered inner space</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1995-1999</td><td rowspan="2">Urban sprawl; no preferential policies; enhanced comprehensive functions; increase in population</td><td rowspan="2">The overall layout was not changed; new buildings invaded into the square; unfinished buildings occurred; the external walls began to fade and flake; a few buildings occurred in the southeast area.</td><td rowspan="2"> 

b. plan layout in 1995</td><td> 
f. unfinished buildings in the south</td></tr>
<tr><td> 
g. fading and flaking external walls</td></tr>
</table>

2000-2014	New city district; "restrain the second industry and develop the third industry"; Stable population	The light rail station was built in the north-west; the central square was re-constructed; the main entrance was shifted to west; walking area was delimitated; the external walls were painted; a large-scale shopping mall and high-rise residential buildings were built in the southeast; the area along Jinmen Road was renovated as a whole.	 *c. plan layout in 2014*	 *h. plaza after transformation*  *i. high-rise buildings in the southeast*

3.1 Early Prosperity

From the beginning of the project in 1988 to its coming into use in 1992 with over 200,000m² of building area, it only took four years to build Wucaicheng. From this, we can see how large the scale of the construction and how short the construction period was at that time. Its structural layout was clustered and courtyard-styled. The clusters stood in a row and streets were built around them. In each courtyard, there were corridors, sculptures, and other artworks. The single building was characterized by its multistory narrow rooms, modernism style, painted external walls, and rich colors [5]. Its business categories included commerce, tourism, culture, and others. In the early years of reform and opening-up in China, this "novel" form and the preferential policies at that time were the main factors attracting tourists and merchants to Wucaicheng. According to the statistics, it possessed more than 1000 merchants at that time [7]. For this reason, Wucaicheng became the mark of Dalian Development Zone (Table-*a, d, e*).

3.2 Decline

With the Development Zone expanding to the east and the formation of a business center in its southeast, signs of decline, like decrease of tourists, departure of merchants, vanishing of business and tourism atmosphere day by day, and fading and decaying of material form, gradually appeared in Wucaicheng. In the later 90s, buildings were left unused frequently; the stores facing the streets were kept running by painstaking effort, and the inner courtyards were filled with a mess. The Fun Palace was closed and unfinished buildings arose along Jinma Road. With the vacancy and decay of buildings, the functions and environment of Wucaicheng became even worse. What's more, the increase of motor vehicles made the traffic disorderly [8]. Just at that time, some inns, massage parlors, and mini-bars seized the opportunity and entered Wucaicheng. They formed the new business category of the district and enjoyed a rapid development. In the end of the 20th century,

Wucaicheng had become the aggregation of low-end services in the Development Zone. During daytime, there were only dirty and disorderly spaces scattered in the decaying buildings [9]. When darkness fell, the district was indulged in debauchery with low-end services proceeding in the flickering light of neon lamps. Wucaicheng became the stain of the Development Zone (*Table-b, f, g)*.

3.3 Transformation and Renewal

In 2000, the government started to reconstruct Wucaicheng. Some buildings were removed, and a light rail station was built at its north entrance. A 20,000 m² square was built at the center of the area [10]. At present, the square is used for setting up temporary exhibitions, and morning and night markets, but the businesses are not very good. The exterior walls of the retained building in the west of the district were painted with fantastic cartoon figures. The area along Jinma Road was renovated as a whole. Internal roads and traffic were planned anew with walking streets and parking lots built-in it. Afterwards, a large-scale commercial complex and high-rise residential buildings were constructed in the southeast of the district successively.

After the transformation, the district experienced an imbalanced development. Low-end services gathered in the west of the district, where old buildings were retained. The northeast area obviously had a bad economy with few restaurants, car-washing shops, and KTV, which were kept going by painstaking effort. With high-rise residential buildings and large-scale shopping malls, the southeast area enjoyed a high building density and rich business categories. The central square was always unoccupied with low rate of utilization. At present, Wucaicheng is facing the problem of seriously imbalanced development in its southeast and northwest. The southeast area enjoys high building density, high-rise buildings, and dense road network; it develops along streets, which are outwards facing, and its business categories are normal. However, the northwest area had low building density, strange low buildings, much walking space, and more internal streets than external streets, and its business categories are special. The urban vitality of the area along the border roads is much higher than the inner area, and the area along Jinma Road enjoys the highest vitality (Table-*c, h, i*).

4. Factors Influencing Wucaicheng's Evolution

Factors influencing Wucaicheng's urban forms can be divided into two classes. The first is external factors, including development and changes of surrounding districts, change of policy, change of the population, and so on. The second is its own problems; mainly referring to the limitations generated from initial planning and design.

4.1 External Factors. External factors influencing Wucaicheng's form include location and surrounding environment, policy and population.

Location. Wucaicheng was originally located in the center of the Development Zone. However, with the development of market economy, the center of the Development Zone was shifted to the east and, accordingly, Wucaicheng lost its central position. With the establishment of modern large-scale department stores and green markets, the commercial center of the Development Zone was shifted to the southeast. Meanwhile, Friendship Shopping Center in Wucaicheng was moved out, and, with several shopping centers being built successively in the southeast of Wucaicheng, a new commercial center based on large-scale shopping malls came into being. Thus, Wucaicheng was away from the commercial center, which was an important cause for its decline.

Policy. Built on farmland, the Development Zone was intended for industrial

processing in the early stage, and it lacked commercial facilities and was to the disadvantage of investment promotion. Therefore, the government developed the Wucaicheng trade and tourism district. Due to capital shortage and being pressed for time, the government finished the planning and design of Wucaicheng in a short time and began to construct it by raising funds [9]. As a result, considering its large scale, it was very hard to ensure the fineness of design and construction, and this was why the buildings in Wucaicheng decayed so quickly. In addition, the government used tax exemption and other preferential policies to solicit merchants, and thus, Wucaicheng enjoyed its initial prosperity. Afterwards, the government stopped using preferential policies to attract merchants and the Development Zone gradually entered into a new development phase. As the test field of preferential policies, Wucaicheng then encountered the problems restraining its development, like surplus construction in the initial stage, planned input that was greater than market demand, and the danger of being eliminated by market when market economy developed in depth.

Land Price and High-profit Industry. In the early stage of the Development Zone, the prices of land and properties were low, and investors obtained the properties at a low price. With the Development Zone transforming into a comprehensive new city district, real estate market became more and more active and land prices at large rose up. Wucaicheng was next to the commercial center of the Development Zone and Jinma Road, where land prices were high, so the cost of renewal was increased accordingly. As a result, there arose the phenomenon of imbalanced development inside and outside Wucaicheng, which could be seen from the "basin-shape" [6] spatial form consisting of tall, compact surrounding buildings and low, loose inside ones.

The common characteristics of small restaurants, KTV, massage parlors, and inns are high profit, short operating cycle, lack of stability and security, and the fact that most merchants would like to rent so that they could withdraw capital conveniently and timely [6]. Most of the proprietors in Wucaicheng are not local people. When Wucaicheng was on the decline, these proprietors withdrew from the market and rented their houses out to gain stable incomes. Moreover, Wucaicheng's wired appearance and dim, narrow architectural spaces are advantages for low-end services. Thus, Wucaicheng quickly became the aggregation of these industries.

Population. At the early stage of the Development Zone, there was a small population in the zone, and most employees were resident. The employees included common workers and superior management. The former had the demand for general goods like daily necessities, while the later had higher demand for commerce, entertainment, and repast. Wucaicheng could satisfy all these needs at that time. With the transformation of the Development Zone, its urban functions were enhanced, and as a result, its resident population increased constantly. The small-scale business model in Wucaicheng failed to meet citizens' ever-increasing demand for daily consumption goods, and thus was eliminated by market.

4.2 Internal Factors. Apart from the external factors, Wucaicheng's own drawbacks are also the important cause for its decline. Drawbacks include oversize block scale, monotonous layout, and narrow architectural spaces.

With respect to the land planning, the 360,000 m² super large land is surrounded by three major urban roads, whose lengths are from 500 meters to 700 meters. The oversize block scale is to the disadvantage of internal traffic organization, parcel division and demarcation, and resulted in the current situation of disorderly internal traffic and imbalanced development of urban forms. Respecting structural layout, the courtyard-

type clustered buildings produce lesser frontage, and the discontinuous frontage is not helpful to meet various functional requirements. For a single building, its fewer floors, small room width, and inflexibility are not suitable for running modern businesses. These inherent shortages are the main reason for its decline and the difficulties in renewal.

5. Conclusion. As stated above, Wucaicheng underwent three phases in its form evolution, i.e. prosperity, decline, and renewal. The form evolution of new city districts was driven by both internal and external factors. The external factors, mainly including location, policy, population, land price, and business category, had an important influence on districts' development direction, functional orientation, and renewal mode. The internal factors, including the block scale, structural layout, and architectural space, had an important influence on land division, building texture, and building density. The characteristics and effect of these influencing factors changed with time. The urban form of Wucaicheng was always in a course of dynamic and unstable development. If Development Zones can be seen as the test field of the reform and opening-up in China, Wucaicheng would be the test field of Dalian Development Zone. Dalian Development Zone has been transformed into new city districts, so could Wucaicheng gain a new lease of life under the influence of the transformation?

Bibliography:

1. Sheen Hong ting, Lu Yuri. China, Study on Evolution and Development Orientation in the Transformation of Development Zones [J]. Urban Development Research, 2011, 12:69-73.

2. Liang Jiang, Sun Hui. Patterns and Motives: The morphological evolution of Chinese urban centers, Building Industry Press, 2007.

3. Yang Dongfeng, Yan Changsha. From coastal Development Zones to export-oriented industrial city: the new transformation of coastal Development Zones in our country since the 1990's [J]. Urban Development Research, 2006, 13 (6): 80-86.

4. Cozen, MRG. British□Alnico, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis [M], Institute of British Geographers Publication 27. London: George Philip, 1960.

5. Lang lianhe, CuiDefeng. Colorful murals: The mural of Development Zone business centers [J]. Dalian Daily, 1993. 9. 21.

6. Chen, Jyue-Huey. Las Vegas and new building laboratory [J] MiaoLi, eds. Foreign urban planning, 2002 (04): 3-9.

7. Yang Bingde. Colorful world: The mall tour of Dalian Development Zone [J]. New Buildings, 1991, 1991:46 to 48.

8. Du Jing. Why did not Wucaicheng "hot"? [J].The Development Zone Newspaper, 1996.6.27.

9. Li Xiangjie. Urban Morphology Evolution of Wucaicheng Commercial Tourist Area in Dalian Development Zone, Dalian University of Technology Master 's thesis, 2004

10. Zhang Xintian. The recreations of city commercial pedestrian streets [D]. Dalian university of technology, 2005.

Ли Ксяндзжи, Лян Цзян, Сан Хуи
lxj0922@163.com, sunliang8691@sina.com
ДТУ, Далянь, Китай

ПРОЦЕССЫ И ФАКТОРЫ ГОРОДСКОГО МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ: УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР НА ОСНОВЕ ВУКЕЙЧЕНГ В ЗОНЕ РАЗВИТИЯ ДАЛЯНЯ

Абстракт - Последние 30 лет, зоны развития появились в виде особой модели построения новых районов в Китае и стали важной частью города. В последние годы, с ускоренным ростом экономики и урбанизации, зоны развития прошли через преобразование от простых промышленных агломерационных комплексов до новых городских районов с характерными преобразованиями пространственной трансформации структуры. Например, в этой статье объективно описаны текущие проблемы зон развития Wucaicheng в Даляне, такие как плохая компактность, отсутствие четких подразделений, слишком большие масштабы земли, хаотичное движение, и т.д. Используя методы городской морфологии, был проведен динамический анализ эволюции форм округа и влияющие на них факторы, с точки зрения исторической и локальной характеристик, земельного масштаба, и т.д. Результат показывает, что форма эволюции новых районов была результатом как внутренних, так и внешних факторов. Внешние факторы, включая местоположение, политику, население, цены на землю и бизнес-категории, оказали значительное влияние на направление округов развития, функциональную направленность и режим обновления. Внутренние факторы, такие как масштабируемый блок, конструктивные схемы и архитектурное пространство, оказали значительное влияние на межевание, строительную текстуру и плотность застройки. Таким образом, научно-политическое руководство и планировка являются полезными для гибкого развития новых городских районов. Результат может служить теоретической основой и справочным материалом для пространственного восстановления в зонах развития.

В последние годы, зоны развития вступили в фазу развития функциональной трансформации структуры, и, связанные с ними проблемы, стали горячими точками в академических кругах. Многие ученые сделали свои исследования по трансформации зон развития, но большинство из них сосредоточены на макро уровне регионального планирования. В конечном итоге, существует много общих исследований, но все же меньше всего тематических исследований на микроуровне. И меньше всего исследований, которые используют методы городской морфологии для анализирования проблем в зонах развития.

Ключевые слова: преобразование зон развития, Wucaicheng, городская форма, эволюция, влияющие факторы

Segoue Gildas Yemalin, Liang Jiang
yesehoue@gmail.com; sunliang8691@sina.com
DUT, Dalian, China

GREEN INFRASTRUCTURE ISSUES AND OPPORTUNITIES IN WEST AFRICAN COUNTRIES: CASE STUDY OF CIED IN BENIN

Abstract - The complex ecosystem formed by Lake Aheme, coastal lagoon Onkuihoue-Togbin and Channel Aho with its wide diversity of historical sites and biodiversity serves as a background for the recent green infrastructure program known as CIED in South Benin. The green infrastructure program integrated five cities consisting of Grand Popo, Come, Kpomasse, Ouidah and Abomey-Calavi. Green infrastructure itself in the context of African developing countries especially in West Africa presents both challenges and opportunities that have not been fully evaluated yet. Through a qualitative research methodology, this paper investigates the specificity of the green infrastructure program in South Benin based on the key issues and opportunities related to the case of CIED. The very nature of CIED's ecosystem which is primarily formed with water bodies and heritage sites has led to four identified key opportunities, namely, connectivity, access and recreation, conservation wildlife habitat and species, landscape heritage and environmental services.

Keywords: West African countries, Green Infrastructure, opportunities, ecosystem.

1. Green infrastructure concept. In green infrastructure research, the concept of green infrastructure used by an organization or an author has diverse definitions according the focus of the organization or individual. Conservationist authors [1] have strongly emphasized the ecological and biodiversity components, while recreational greenways and green infrastructure specialists may relate to the benefits gained through development. However, despite the diversity of definition of green infrastructure, some major common features emerge through each of them. Table 1 provides the definition adopted respectively by West Midlands Green Infrastructure and Countryside Agency.

Table 1: Green Infrastructure definition

Green infrastructure is a network of green spaces and natural elements that intersperse and connect our cities, towns and villages. It is the open spaces, waterways gardens, woodlands, green corridors, wildlife habitats, street these, natural heritage and open countryside. Green infrastructure provide multiple benefits[2]	Green infrastructure comprise the provision of linked multifunctional green spaces that contribute to protecting natural habitats and biodiversity, enable response to climate change and other biosphere changes, enable more sustainable and healthy lifestyle, enhance urban livability and wellbeing, improve the accessibility of key recreational and green assets, support the urban and rural economy and assist in the better long-term planning and management of green spaces and corridors[3]

Both of these definitions provide an insight on the complexity of green infrastructure concept with the focus on connectivity, multi-functionality and development of better ecological, economic and social places across number of scales.

2. Green infrastructure benefits. Green infrastructure delivers many benefits which can be classified as follows (Fig. 1): the environmental benefits related to climate change, biodiversity, land management and quality of place; the social benefit dealing with the quality of places and leisure recreation health and wellbeing; the economic benefits which emphasize health, economic growth and leisure recreation.

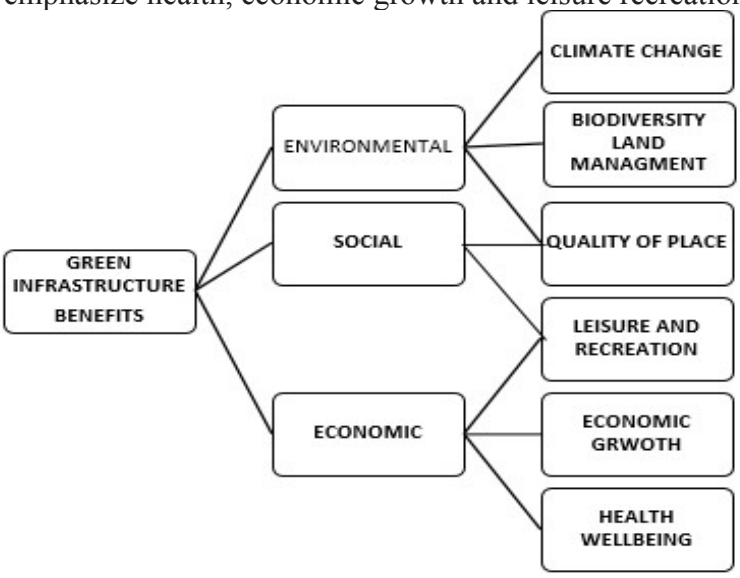


Figure 1. Green infrastructure benefits

3. Case studies of CIED in South Benin

3.1. CIED in BENIN, the existing situation. Benin which is a coastal country located in West Africa, covers an area of 112,622 km^2 and is bounded on the north by Niger and Burkina Faso, to the south by the Atlantic Ocean, to the east by Nigeria to the west by Togo. As enumerated above, CIED is currently operating in five cities namely, Grand Popo, Come, Kpomasse, Ouidah, Abomey-Calavi. The focus of CIED is to develop a green infrastructure initiative around the same ecosystem incorporating the Coastal lagoon Togbin-Onkuihoue, the Lake Aheme classified and the Channel Aho. The program covers an area of approximately 1,629 km2 and a population of 540,000 inhabitants within a complex landscape and biodiversity (Fig. 2).

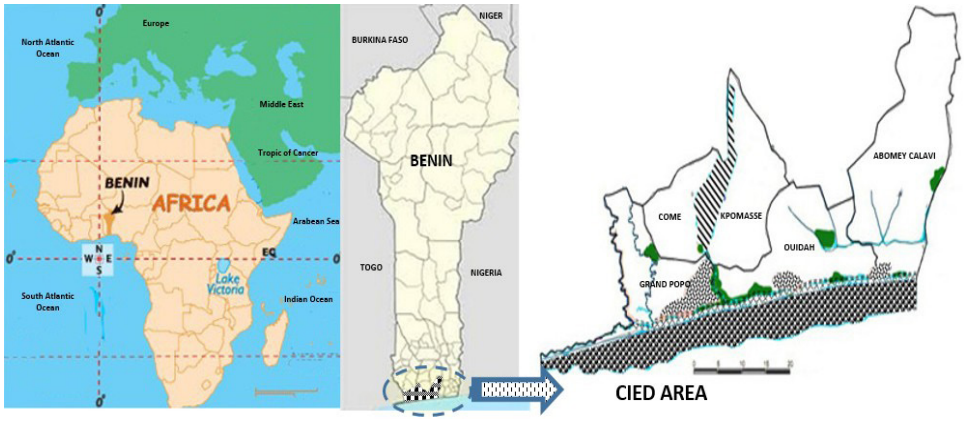


Figure 2.CIED location in BENIN

3.2. CIED Green infrastructure components. The green infrastructure in CIED are articulated around the major water bodies of Lake Aheme, the coastal lagoon of Onkuihoue, the Channel Aho connecting five localities through variety of cultural landscape such as Boca del Rio[2], Togbin's mangrove, the Fishing Road, Heritage sites in Ouidah (Fig. 3). With 24 km in length and surrounded by a thick curtain of mangrove on its northern side, the Lake Aheme shelter has a wide diversity of fish and amphibian species among which the genus of tilapiine, Tilapia guineesis are the most important. It is extended by a vast prairie seashore paspalum south from the bridge Guezin and is also regarded as the center of a hydrological dynamics sea-continent promoting diversity of settlement for marine fish species and freshwater. The coastal lagoon Onkouihoué-Togbin is a waterway of about 60 km, linking the 5 cities within CIED through the fairway Aho-Lake Aheme. Boarding with mangrove on its northern shore and sandy beach on the south shore, the lagoon is also a natural habitat for wide varieties of fish species and an ideal place for fishing and bird's recreation. It extends to the west side by Gbagan River, which flows into the lagoon system Aneho Togo. The Channel Aho is long, winding and shallow and plays the role of migration corridor for fish species from sea to the Lake Aheme and vice versa. It drains the Couffo towards the sea and those of the sea and the river back to Lake Aheme using the same corridor. The channels are recovered on both side by an impressive mangrove unfortunately plagued with high anthropogenic degradation [4]. It is the site of settlement by excellence of oysters mud and mangroves. The importance of Boca del Rio lies in the exchange function that acts between the sea and river organisms (Mono and Couffo) through the coastal lagoon: the gateway to marine waters in lagoons and output channel floodwaters Mono and Couffo. This is a dynamic environment, changing and rich in natural landscapes. The mangrove of Togbin and Djegbadji is Togbin old red mangrove forest [4].

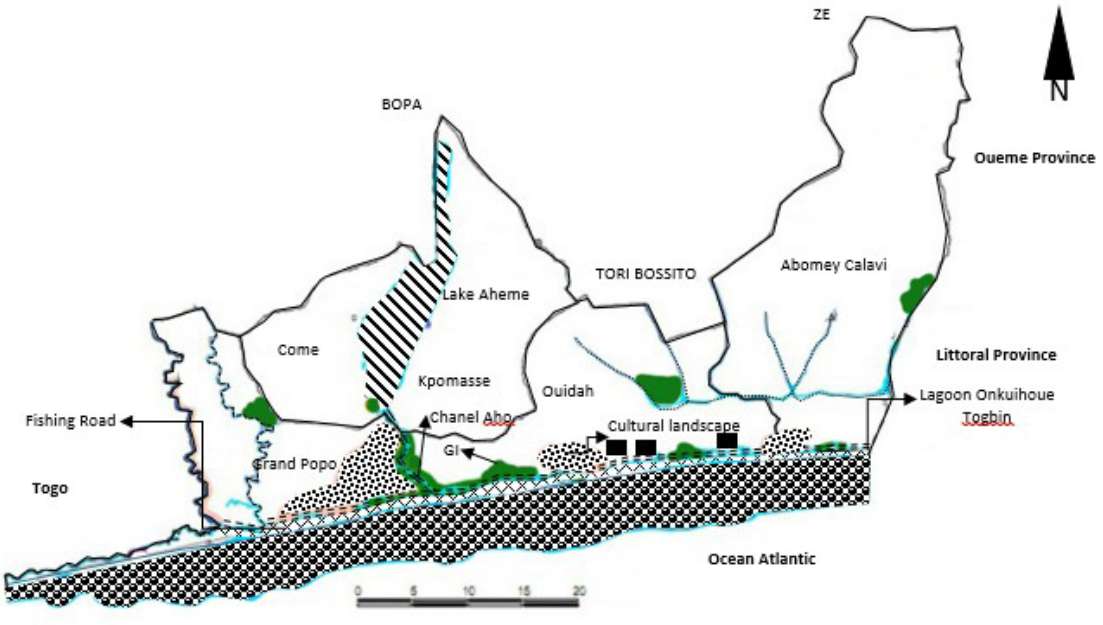


Figure 3. CIED Existing water body and key cultural landscape

2 Boca Del Rio is the outfall of the Mono River

3.2. Discussion and analysis of Keys issues and opportunities

Connectivity, access, recreation. Connectivity is a key principle viewed as the ability to link different groups of people and places across different physical and metaphorical boundaries. Physical connectivity is highlight by many authors [4] as a central principle of green infrastructure. In the case of CIED the natural environment and the socio-cultural background offer favorable conditions for interesting linkage but the reality is characterized by fragile connections between places, open spaces and people sharing the same ecosystems. There is generally poor access quality to a diverse range of open spaces both within and outside the CIED which are also characterized by significant gap in availability of open recreational space at the local level. To some extent, access to open spaces is limited in places of particular socio economic needs such as in areas where most benefits may be gained from regular access to high quality and semi-natural green space. The variation in the quality of recreational open spaces across the study area are also significant and influence the fear around personal safety. The most illustrative connectivity and accessibility issues can be easily observed upon Ouidah's historical sites, the sacred forest of Kpasse, cultural Vodoo temples and others sacred sites such as Mitogbodji, Vodooto, Avlekete, Hounkloun and Kpassezoun located in others localities [5] (Fig. 4).

The connectivity of habitats and landscapes, businesses and communities at ranges of scales, and provision of improved linkages between existing and proposed green infrastructure resources are key attributes for the provision of good quality green infrastructure. A primary benefit relates to biodiversity in linking habitats through corridors to increase ecological connectivity, providing continuity in the face of increasing fragmentation [5]. In terms of opportunities, strengthening the connectivity through well restored green linear routes with access between existing sites and open spaces within the CIED offer people space for walking and cycling in safety and also to enjoy a range of formal and informal activities, to play, to meet and to celebrate.

Conserving wildlife habitats and species

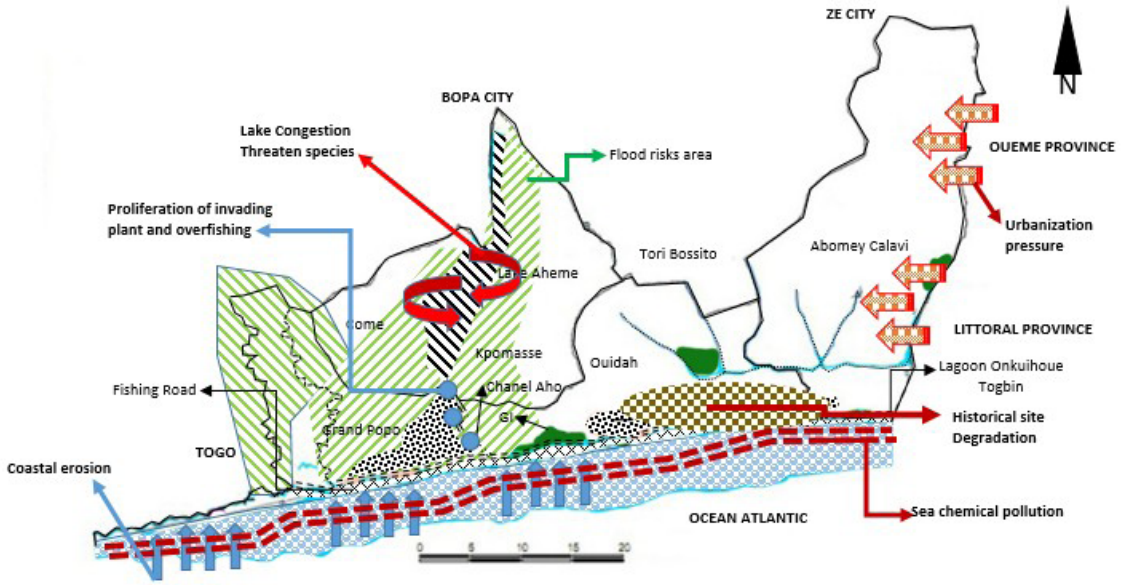


Figure 4. CIED Green infrastructure keys issues

A diversity of semi-natural habitats across wider landscape provides refuge for wealth of wildlife from nationally prioritized habitats and legally protected species to the more common-place [6]. The natural ecosystem of CIED is experiencing strong environmental degradation due to many factors such as hydrodynamic disturbance associated with the construction of the Nagbeto's dam, the reduction of the mangroves due to uncontrolled harvesting for domestic energy need for timber service, chemical pollution in Lake Aheme and coastal sea between Grand Popo and Ouidah, eutrophication of lagoons accompanied by the proliferation of invasive plants such as water hyacinth, water lettuce and Antelope grass (Fig. 4). As a result of such environmental pollution, there is a slow deterioration of biodiversity in term of plants and also animals and birds. Green Infrastructure strategic development offer opportunities to create landscape for wildlife movement across the town by improving connectivity between identified corridors and hot spots through local connective corridors, increasing trees cover, enhancing and improving connectivity within existing wildlife 'hot-spots' and strategically enhancing important corridors running through the CIED.

Conserving landscape heritage and local culture. Heritage, as defined by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO is our legacy from the past, what we live with today and what we pass on to future generations. Our cultural and natural heritage are both irreplaceable and sour of life and inspiration [7]. CIED enjoys a rich historical and cultural legacy in the landscape especially in Grand Popo and Ouidah (Fig.4) which form key elements of existing Green Infrastructure and in many cases closely associated with the built environment. Sites across the area are classified on the basis of their historical importance. The Lake Aheme classified as site RAMSAR 1017 is the object of national attention but still suffers from advanced deterioration mainly due to climate change and frequent floods. Many vulnerable species living within the ecosystem are under constant threats. Green infrastructure can contribute to maintaining and enhancing the value of our local landscape and built heritage through the protection of settings and promotion of green access where appropriate [8].The above issues pave the way for developing strategies for landscape heritage such as Ouidah historical site and cultural site conservation both at regional and local levels. It offers an opportunity for cultural integration and conservation of historical sites. Within the area, Ouidah alone concentrates most of the numerous tours and cultural attractions: Museum (former Portuguese fort), the Slave Route, the monument symbol of Return, colonial architecture, churches and mosques, the sacred forest Kpassezoun (Fig. 5), Grand-Popo and others localities are enriched with sites like Vodoo temple and Zangbeto of Avloh. There are also remains of the ancient kingdoms such as the Kingdom of Dedome, and Zounon of Guézin kept palace with thrones, cave paintings, tombs and genealogy of monarchs who succeeded. The python temple in Ouidah and a large number of temples of initiation followers of voodoo meet on the full extent of the Green Infrastructure Program. The impact of Vodoo in the local environment is quite significant. It participates in the conservation for historical sites and it is common that the term "sacred forest" is used to identify cultural landscapes with sensitive elements such as temples and monuments. Another important opportunity green infrastructure offers is the development and promotion of traditional festivals such as the festival Vodoo celebrated every 10th-January in Benin and others festivals. The promotion of Fa which is a system of divination is well known in West Africa countries and combines the four basic elements of creation (fire, air, water and earth). Fa only reconciles humanity with its environment by opening a new

and transcendental dimension for a better understanding of itself and others based on the universal principle of duality known in the Chinese system as the Yin and the Yang.

3.5. Results and strategic principles. The way we approach the delivery of green infrastructure to be successful need to be based on high level principles which emphasize multi-functionality and connectivity, biodiversity and conservation of historical and cultural assets. Several goals to be target through this principle: Encourage more inhabitants to use green infrastructure, more connect with nature in order to support healthy lifestyles. Develop an active access to the outdoors by improving the network of green and waterway travel routes and enhance both the local landscape character but also access to the local built heritage. From biodiversity prospective, maintain and create strong ecological networks by reducing fragmentation and delivering habitat restoration, re-creation and biodiversity which safeguards threats species and secure the multiple benefits that trees and woodlands can provide [8]. In addition, the optimal land use planning in the area with fast demographic growth through redefinition of residential development system will help to ease pressure on land and create more open spaces within the five cities. The restoration of Lake Aheme with promotion of green culture, specific woodlands development along the area vulnerable to flood will contribute to restore the fragile ecosystem. There is a need for national and regional interest to solve the chemical pollution within the sea and also the coastal erosion with soft structural engineering option. This will include mirroring natural forces and maintaining the natural topography of the coast through construction of dune, re-vegetation, beach nourishment and feeding. The development of strategic conservation and valorization system for historical assets within CIED along active waterway and fishing road will enhance and uplift local culture (Fig. 6). The traditional belief system of Vodoo play an important function in conserving environment and need to gain more understanding by promoting within CIED area traditional festival interconnecting diverse cultures, peoples, places and languages within it ecosystem .

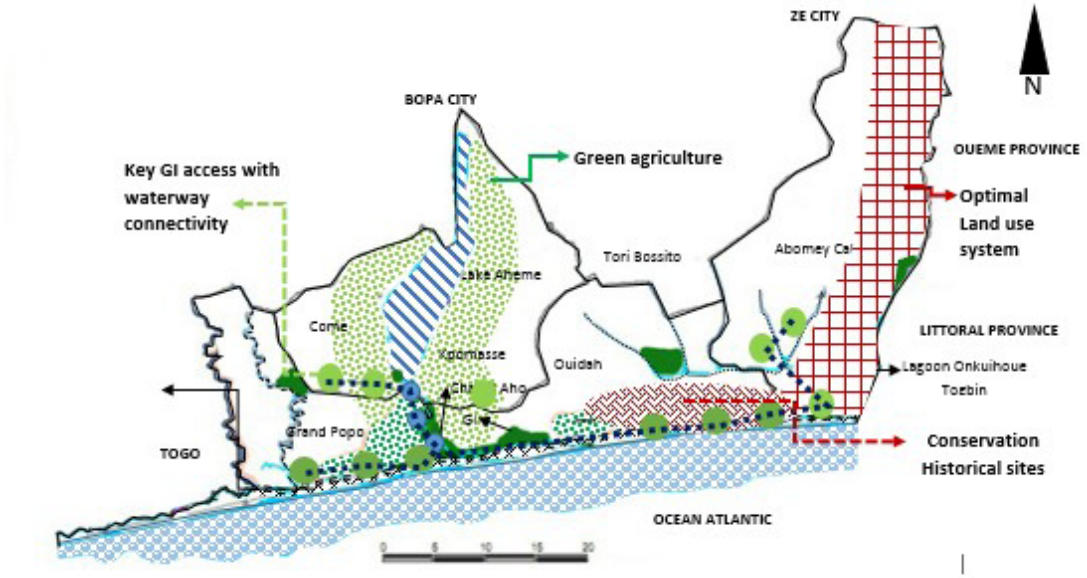


Figure 5. CIED green infrastructure propositions

4. Conclusions. The concept of green infrastructure hasn't yet been integrated well in the African planning research field especially in West African Countries despite the fragile ecosystems characterized by environmental degradations, decrease of biodiversity and wildlife, lack of conservation strategy for cultural or heritages sites, etc. Started in 2004, CIED is a green infrastructure program that focuses on connectivity and integration of five cities Grand Popo, Come, Kpomasse, Ouidah and Abomey-Calavi which share common ecosystem. The diversity of this ecosystem found it roots within two fundamental features which are its water bodies and the local culture with its heritage sites. In addition to the common environmental threats stated above, analysis of the existing situations revealed in the case of CIED has pointed out some specific keys issues such as coastal erosion, chemical pollution of lake and sea, lake congestion, proliferation of invading plants, urbanization pressure, historical sites degradation and lack of connectivity. Most of the environmental issues results from the geo hydrological location of CIED in the five cities. The development of CIED offer many opportunities to solve or to ease those issues and provide many others benefits. The cultural values of green infrastructure for developing countries in the specific context of strong traditional belief uniting human to the environment such as the case of Vodoo in West Africa remain a strategic field to unlock local development.

Bibliography:

1. Benedict, M. A and McMahon, Edward T. Green Infrastructure: linking landscapes and communities, Washington, D.C, Island Press, 2006.

2. APHO, West Midlands Green Infrastructure prospectus, 2010

3. Countryside Agency, Countryside in and around towns: the green infrastructure of Yorkshire and the Humber, Countryside Agency. Leeds, 2006.

4. CIED Lagune Côtière, Charte Intercommunale de la Lagune Côtière, Tome 1: Le projet de Territoire, 2006.

5. UE Associates, green infrastructure strategy for the Partnership for Urban South Hampshire, 2010-96p

6. Swindon Borough Council, a Green Infrastructure Strategy for Swindon 2010-2026, 2011.- 63p

7. UNESCO, World Heritage Information Kit, June 2008-32p

8. Bath & North East Somerset Council, valuing people, place and nature, a green infrastructure strategy for bath &north east Somerset, 2013-94p.

Сеху Гилдас-Емелин, Лян Цзян
yesehoue@gmail.com; sunliang8691@sina.com
ДТУ, Далянь, Китай

ВОЗМОЖНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЯ ПРОГРАММЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ЗАПАДНОАФРИКАНСКИХ СТРАН: НА ПРИМЕРЕ CIED В БЕНИНЕ

Абстракт - Сложная экосистема, сформированная на берегу озера Ахеме, прибрежной лагуны Онкуихо-Тогбин и канала Ахо с его широким разнообразием

исторических мест и биоразнообразия служит фоном для последней программы инфраструктуры озеленения, известной как CIED в Южном Бенине. Программа озеленения была запущена в пяти городах, таких как Гранд Попо, Кпомас, Уида и Абомей-Калави. Программа озеленения сама по себе в контексте африканских развивающихся странах, особенно в Западной Африке представляет собой трудности и возможности, которые еще не рассмотрены полностью. Тщательно изучив методологии, эта статья исследует специфику программы озеленения в Южном Бенине на основе ключевых препятствий и возможностей, связанных с CIED. Сама природа экосистемы CIED, которая в первую очередь основана на водоемах и наследия исторической местности привело к обнаружено четырех основных преимуществ, а именно легкая связь и доступность, отдых и сохранение среды обитания диких животных и видов, которое представляет возможность напрямую контактировать с пейзажами дикой природы.

Ключевые слова: Западноафриканские страны, программа озеленения, возможности, экосистема.

Shen Na, Sun Hui, Liang Jiang
Shennacc@163.com; sunliang8691@sina.com
DUT, Dalian, China

STRATEGIES AND METHODS TO IMPROVE THE SURFACE PERMEABILITY OF LOTS *[3]

Abstract – The cumulative impacts accumulated by impermeable surfaces should not be ignored, and it is essential to improve the surface permeability of lots in the rapid urbanization process of China. This paper put forward the strategies to improve the surface permeability from the aspects of source reduction and end compensation, and then discussed how to improve the conventional site plan design techniques and management methods to improve the surface permeability based on several cases of Australia and America.

Keywords: strategies; methods; surface permeability.

1. Introduction

In the rapid urbanization process of China, an enormous amount of impermeable surfaces, including buildings, streets, parking lots and other hard pavements, have appeared with the new construction projects each year. They cut the channel of rainwater infiltration, increase surface runoff, and even endanger the whole natural environment [1] (*Fig. 1*). Some related research suggests that, it is unsustainable for the water cycle when

3 * This work was supported by the Youth Foundation of the Humanity and Social Science Fund (No. 14YJCZH124) funded by the Ministry of Education of the PRC, and the Fundamental Research Fund for the Central Universities (No. DUT14RW122).

the impermeable surface covering greater than 25% of a building lot even in rural areas [3]. Although the negative impact to the natural environment of a single development lot is not obvious, but the cumulative impacts accumulated by many development lots over time and space should not be ignored. Thus, it is necessary to improve the surface permeability of lots so as to decrease the cumulative impacts as much as possible. It can enhance the rainwater retention and pollutants degradation ability of soil, and thereby improve water quality. Meanwhile, the significant reduction of runoff also can reduce the burden of storm sewer system, maintain water cycle system on lot and even upgrade the quality of urban ecological environment.

2. Strategies to improve the surface permeability

2.1 Strategy of Source Reduction

Compared with non-urbanized areas, the lower surface permeability in urban areas is mainly due to the increase of impermeable surfaces represented by hard surface. While there is an oversupply phenomenon of impermeable surface in some building lots. Thus, the allocation of impermeable surface should be in a rational level on the basis of the needs meeting. Urban plan regulating and site planning are two important phrases to decide the layout of building lots, so it is essential to change the relative urban plan regulation and the conventional site plan techniques to reduce the impermeable surface at the source (Tab. 1). Source reduction has an important practical significance and should be adopted priority in decreasing the impermeable surface of lots.

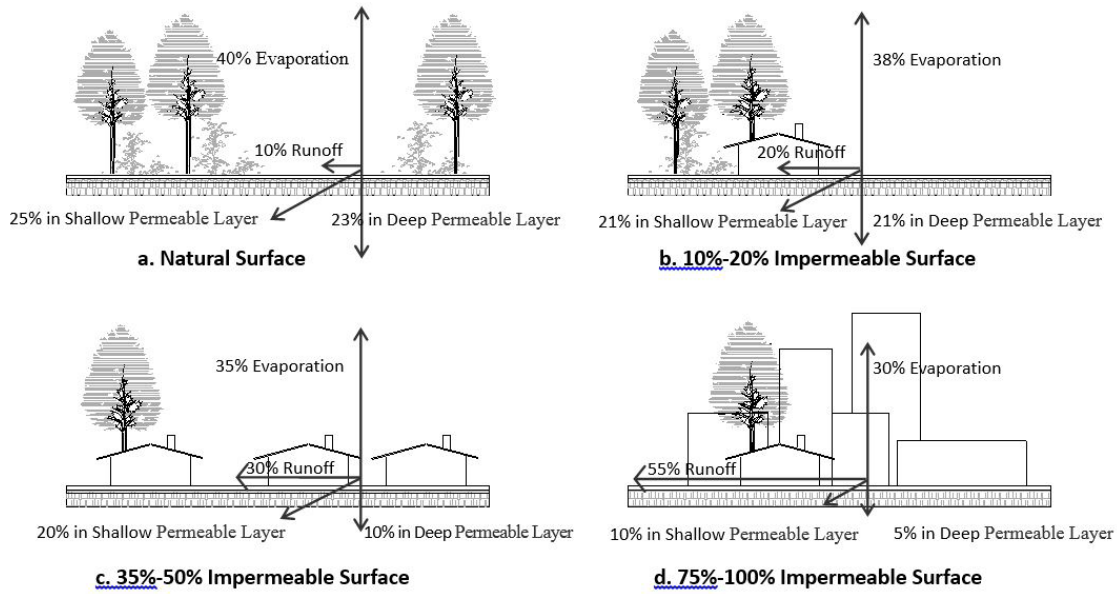


Figure 1. The changes of surface permeability and the impacts on the water cycle system
Sources: According to reference2: 2658

2.2 Strategy of End Compensation

Some impermeable surfaces, especially those hard surfaces, such as motor vehicle passage, parking lot and hard landscape pavement, etc., are essential elements to maintain the normal operation of development projects. They will inevitably exist even after the reduction or substitution of impermeable surface by some ways. In this case, it is essential to make these hard surfaces themselves more permeability, by improving the pavement technology or changing the constitution of pavement materials. Compared

to the source reduction measure discussed above which reduce impermeable surface at source, the improvement of permeability of hard surface is some kind of end compensation measure (*Tab. 1*).

Table 1. Strategies to improve the surface permeability

Strategies	Approaches	Roles
Source reduction	Urban planning regulation	Reduce the impermeable surface
	Site planning	Reduce the impermeable surface
End compensation	pavement technology	Enhance the permeability of hard surface
	pavement material	Enhance the permeability of hard surface

3. Design methods to improve the surface permeability

3.1 Reducing the Amounts of Impervious Surfaces

Different from conventional design specifications, some research about American communities believes that the minimum suitable width of the two-lane street is 5.5m-6.7m. Considering the need of municipal pipeline layout, the minimum suitable width is 11m, which is much less than the traditional width 18m. Therefore, there is still room for the deduction of impermeable surface in the phrase of site planning.

"Better Site plan: A Hand Book for Changing Development Rules in Your Community" was issued in the United States in August 1998, which advocated 22 rules to reduce the impermeable surfaces in site plan process [4]. Low-Impact Development design strategies, which initiated from Maryland states, also put forward some similar rules to minimize the impermeable surfaces [5]. These rules are mainly applicable to residential areas which can be summarized into three aspects. Firstly, for the street, its width and length determine the area of impervious surface, therefore, it should try to reduce the length and width of streets on the basis of meeting the needs of traffic. Secondly, for the building lot, it is necessary to minimize the sizes and amounts of the impermeable surfaces, including roads, parking lots and walking trails, etc., and use permeable paving materials as much as possible. Thirdly, for the parking lots, it should be encouraged to use the underground parking garage and parking facilities inside the multi-purpose buildings, and to share parking lots in some conditions. It also needs to reduce the standard sizes of parking space and providing certain percentage parking spaces for small cars.

3.2 Enhancing the Permeability of Hard Surfaces

Impermeable surface is the largest factor which hindered the water cycle system in the urban area. But some kinds of hard surfaces, such as vehicle lanes and parking lots, are inevitable for projects. In this condition, it is necessary to enhancing the permeability of those hard surfaces.

In the past decades, both China and many other countries have developed many techniques to enhance the permeability of hard surfaces, and two of those have been widely used [6]. The first one is to promote the conditional paving techniques, and allowed more gaps between paving materials, so as to create more spaces in order to facilitate the infiltration of rainwater. There are no high technical requirements and additional economic costs, so it can be widely applied in developed, developing or undeveloped countries. The second one is to improve the conventional composition and structure of paving materials to achieve better permeability. It has lower construction techniques, but still can't be widely used limited to the higher costs. To promote the application of permeable pavement, many official and academic institutions, and even permeable paving materials

manufacturers have developed detailed manuals about permeable paving.

4. Management methods to improve the surface permeability

4.1 Increase Indicators in Urban Planning Regulations

One of the most fundamental and effective way to reduce impermeable surface is to add quantitative indicators in local government's urban planning regulations. There are two main numbers can be controlled. One is the highest number of impermeable surfaces area. In the local zoning ordinance of Auckland city and Waitakere city, Australia, the highest number of impermeable surface coverage rate is an important and essential index to improve the permeability of development lot, and the specific number is related to the development type, architecture coverage, and the condition of storm sewer system of those area, etc. [7]. Different from the above, many local governments in America control the lowest number of permeable surface. In order to encourage the utilization of rainwater, the specific number of permeable surface coverage in different types of lots is often depending on the condition of stormwater management facilities and water landscape design [8]. In China, the Regulatory Detailed Planning (RDP) is not only the urban planning regulation of local government, but also the basis of urban and rural planning management. The runoff rate has been put forward in some official documents related to water sewer system management in the year of 2012, with the strengthen of RDP's characteristic of public policy, it is time to incorporated the surface permeability and runoff into the RDP to achieve more environmental benefits.

4.2 Enhance the Implementation in Development Approval

Development approval is necessary to development behavior in most countries, including China. The improvement of surface permeability of lots should be completed mainly with three phases in the process of development approval in China. Firstly, quantitative indicators, such as surface permeability rate and runoff rate, should be regulated in the Regulatory Detailed Planning. Secondly, more detailed requirements, including those design requirements related to street, building lots and parking lots, should be as the urban planning conditions in the Grant Contract of Land Use Right, which can guide the development behaviors to implement those measures to improve surface permeability of lots. Finally, during the site plan review process before issuing the Planning Permit on Land for Construction Use, all measures about improving the surface permeability must be planned and designed.

As an effective way, incentive policies could be adopted to achieve more efficient management goals. Put the permeable material as an example, although permeable material allows more rainwater infiltration and also reduces the cost of storm sewer system, but there is still no obvious benefits for developer to use it. Therefore, some incentive policies, such as Far Ratio Compensation, have been adopted to encourage people to use the permeable materials in America, which finally increase the surface permeability and improve the water cycle system.

5. Conclusions

China is still in the rapid urbanization process. It is not only a pressure, but also presents an opportunity in the environmental protection. The cumulative environmental impacts accumulated by impermeable surfaces are tremendous, and the conventional site design which ignored the impacts should be changed. From the aspects of source reduction and end compensation, two methods to improve surface permeability were mentioned in this paper. Design methods focused on site design techniques to reduce the amounts of impervious surfaces and enhance the permeability of hard surfaces, and management

methods mainly involved urban planning regulations and development approval, which can put forward the indicators and requirements about surface permeability and achieve them. The government, the public and the relevant agencies have recognized the problem of surface impermeability in some extent, and it needs the local government to play a leading role in the cooperation of different parts.

Bibliography:

1. American Planning Association. The Practice of Local Government Planning. Beijing: China Architecture & Building Press, 2006. 106-107p.

2. Shen Na, Sun Hui. The International Experiences Studies of Improving the Surface Permeability in the Site Plan Process. Proceedings of the 2011Chinese Urban Planning Conference. Nanjing: Southeast University Press, 2011. 2057-2066.

3. Mark Wyckoff , Michele Manning. A Guidebook on Using Impervious Surface and Gravel Road Capacity Analysis to Manage Growth in Rural and Suburban Communities. Michigan : Planning & Zoning Center, Inc., 2003. 38p.

4. Center for Watershed Protection. Better Site Design: A Hand Book for Changing Development Rules in Your Community. MD: Ellicott City, 1998.

5. Center for Watershed Protection. Low-Impact Development Design Strategies An Integrated Design Approach. MD: Prince George county, 1999.

6. Permeable Pavement Design Guidelines，Prepared for North Shore City, Waitakere's Three Waters, and Rodney District. 2004.

7. Waitakere City Council. Waitakere City's District Plan. http://www.waitakere.govt.nz/AbtCnl/pp/districtplan/index.asp.

8. Thomasville Municiple Zoning. Section 22-234 Minimum design and development criteria. http://www.rose.net/citycode/Chapter_22/index.html.

Шен На, Сан Хуи, Лян Цзян
shennacc@163.com; sunliang8691@sina.com
ДТУ, Далянь, Китай

СТРАТЕГИИ И МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЭНТА ПРОНИЦАЕМОСТИ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗАСТРОЕННЫХ УЧАСТКОВ

Абстракт – Нельзя оставлять без внимания проблему кумулятивного воздействия, создаваемого непроницаемыми поверхностями, поэтому в период интенсивной урбанизации Китая жизненно важно улучшить коэффициент проницаемости поверхностей застроенных участков. В этом исследовании предложены стратегии, направленные на улучшение коэффициента проницаемости поверхностей путем воздействия на источник проблемы и компенсации ее последствий, а также на примерах из опыта Австралии и Америки рассмотрены способы усовершенствования традиционных методов городского проектирования и управления, нацеленные на улучшение коэффициента проницаемости поверхностей.

Китай все еще находится в процессе интенсивной урбанизации. Она влечет за собой чрезмерную эксплуатацию природных ресурсов, но, в то же время, предоставляет возможности для защиты окружающей среды. Кумулятивное воздействие, создаваемое непроницаемыми поверхностями, имеет колоссальные масштабы,

поэтому традиционные методы городского проектирования, не принимающие во внимание это воздействие, должны быть изменены. В данной работе были рассмотрены два типа методов увеличения коэффициента проницаемости поверхностей путем воздействия на источник проблемы и компенсации последствий. Первый - методы проектирования, основанные на уменьшении количества непроницаемых поверхностей и увеличении коэффициента проницаемости твердых поверхностей, второй - методы городского управления, представленные главным образом законами о городском проектировании и порядком утверждения проектов застройки, с помощью которых могут быть выдвинуты и исполнены указания и требования к коэффициенту проницаемости поверхностей. Государство, общество и причастные ведомства в некоторой степени уже осознали проблему непроницаемых поверхностей, теперь нужно, чтобы правительство на местах сыграло ведущую роль в обеспечении взаимодействия отдельных подразделений.

Ключевые слова: стратегии, методы, коэффициент проницаемости поверхностей.

Yang Zhen, Liang Jiang, Sun Hui
542000565@qq.com.cn; sunliang8691@sina.com
DLUT, Dalian, China

A PRELIMINARY STUDY ON THE DEVELOPMENT OF CREATIVE CITIES IN CHINA

Abstract – The paper summarizes the specific development mode and successful experiences of creative cities. Relying on the analysis of theories of the creative city and relevant case studies, the authors discuss the feasibility of developing creative cities in China. The typical development mode and successful elements are summarized, and the integration of theories of the creative city and the development practice in of Chinese cities are explored.

Keywords: creative city; cluster; Beijing; Shanghai

1. The creative city. Strictly speaking, the term of creative city is not an academic concept, but some kind of mode to promote the urban renaissance and rebirth, which focuses on the consumption-oriented economy and drives the economic development relying on the technical innovation and cultural creativity. In the situation with the increasingly fierce global competition and enhanced constraint of resources and environment, it transforms the urban development that relies on the resources of natural objects into the one that emphasizes the development of resources of human objects, makes great efforts to liberate the cultural productive forces, rebuilds the urban image, achieves the vitality again and realizes the strategic transformation of sustainable development.

2. Theoretical connotation of the creative city

2.1 Importance of the Creative City

According to Landry, the founder of Comedia, a British research institution of creative city only the innovation of the whole city can lead to the renaissance, while the key is the creative basis, creative environment and cultural factors of the city. Thus any city can become the creative one, or being creative in some aspect[1].

It can be regarded that the creative city is the critical key to drive the cultural economy and knowledge economy. The construction of the creative city can attract the creative talents and groups, while the emerging of creative industries will endow the city with the new vitality and competitiveness. Essential problems in the urban development can be solved by the creative way. The era of creative economy that based upon the knowledge economy is coming and the construction of creative city will be the inevitable trend for the urban development in the future.

2.2 Characteristics of the Creative City

Firstly, the creative city should possess the developed creative industry and also rely on the creative industry to support and drive the innovation in the wider economic fields;

Secondly, it should possess the good economic and technical foundation to support the development of creative industry;

Thirdly, it should possess the optimal ecology suitable for the survival and development of creative talents. It should not only gather a group of creative talents and management personnel, but also lay emphasis on the training of talents related to the creative industry;

Finally, it should possess the good cultural environment that is not only loose and comfortable and allows the existence and development of diverse culture, but also holds the certain quantity and level of audience to make the creative activities develop smoothly[2].

2.3 Types of the Creative City

According to the historical process of economic and urban development, Hospers summarized 4 types of creative city: the technological-innovative city, culture-intellectual city, cultural-technological city and technological-organizational city[3].

2.4 Development Stages of the Creative City

According to theories of creative city, the creativity is the eternal power for the urban development. On such basis, Landry divided the development of creative city into seven stages[1].

3. Current development of creative cities in china. Since the reform and opening-up of China, some emerging cultural industries, such as the network, cultural tourism, advertisement and exhibition, have been developed quickly and the number of employees has been nearly one time more than the one in the traditional cultural industries of news, publishing, broadcasting, television, film and art performance. The value created by these cultural industries has been equal to the one by the traditional industries, showing the tendency of exceeding.

Presently, the development of creative cities in China has been in the initial stage. The successful mode is always to rely on the prior development of center for creative industries or the cluster for creative industries to promote the formation and development of creative city. Besides, the most successful creative cities are always ones with the most advanced economy and culture in China, such as Beijing, Shanghai, Guangzhou and Shenzhen.

3.1 Beijing

As the capital and the political and cultural center of China, Beijing has the deep accumulation of historical culture and the profound background of political culture. No one would doubt the position of creative city of Beijing, just as no one could ignore numerous colleges and universities, art groups, companies and publishing houses in Beijing. Even the great number of "Northern Floating" is the creative group that is seldom in other cities. For the moment, there are 6 municipal centers for the cultural and creative industries, namely the theatrical performance, publishing and copyright business, TV and film production and trade, comics and animation and online game research and development, cultural exhibition and antique trading center. Most of them are formed spontaneously and then recognized officially.

Where, as the origin of silicon valley revolution in China, Zhongguancun brings Beijing and even China into the information age; beginning from the workshop of sculpture creation by college teachers in 1995, the well-known 798 Art Zone has formed a mature art ecosystem and become the most influential art zone in China, which is also the pilgrimage for tourists and art fans from different countries.

3.2 Shanghai

Similarly, as the economic center of China, Shanghai plays a key role in the development of creative and cultural city. On December 6, 2005, the 1st Shanghai Design Week dropped the curtain. Afterwards, Shanghai declared to launch 18 cluster areas for the creative industries recently. It could be regarded as the official respond to Shanghai as the creative city.



Fig. 1: Zhongguancun Software Park



Fig. 2: 798 Art Zone before and after Reconstruction

According to the development process, the creative economy of Shanghai is roughly the same as what Beijing experienced: in the initial stage, the creative economy was emerged by the folk strength; afterwards, the government promoted the initial development of creative economy; finally, the market drove the creative economy to the mature development. What's different, the emerging places of creative economy in Shanghai were mainly gathered in the old factories and warehouses along Suzhou

River. They are usually scattered along the river and mainly gathered in the old city of Shanghai. For instance, the art cluster on the bank of Suzhou River and at Moganshan Road has been well-known for a long time; Pudong Zhangjiang Development Zone is gaining momentum with the power of games, comics and animation represented by Sdo and The9; The Bridge 8 gathers a groups of enterprises of architectural design, design consulting and film production; the visual and creative design base at Taikang Road is known as "the largest visual and creative design base in Shanghai". In August 2005, Shanghai Creative Industry Association was established. These measures all laid the solid foundation to build Shanghai as the design-focused creative city. In the future, the goal of Shanghai is to be with London, New York and Tokyo, becoming the "International Center for Creative Industries"[6].

First, there has been a short period for the development of Beijing and Shanghai in the aspect of creative city. The creative cities were gradually formed in the period of relatively mature development of creative economy after 1999 and mainly gathered in the filed of culture and art. Though there are numerous Chinese and foreign enterprises in the creative cluster, most of them are related to the cultural exhibition and art design. They pay much attention to the name of culture and launch different kinds of cultural activities to attract the customers and public. Compared with the foreign creative cities, the Chinese creative cites are weak in the development foundation and single in the type of industries;

Second, benefiting from the superior political, economic and cultural foundation, Beijing performs well in the comprehensive development of creative industry, but it also meets the increasing weakness of creativity, the low added-value of cultural and creative industries and even is in the awkward situation of being the "World Factory". With the conscious promotion, there have been more clusters for creative industries in Shanghai than Beijing; while the operation and development marketization lead to the increasing proportion of business service industries year by year. To meet the market demand and gain the space for the production and development, all art institutions in the cluster tend to adopt the commercial and centralized development. However, such commercial operation cannot contribute to their development well.

Third, the comparison between Beijing and Shanghai indicates that Chinese creative cities were spontaneously organized and formed by the folk strength. Then they were guided by the government planning in the further development. There is also our problem and challenge that how government will indicate the development of creative city in the planning compilation, policy-making and urban construction in the future.

4. Strategies for the development of creative cities in china

According to the development status of creative cities in China, this paper proposed 4 development strategies as follows:

1) Planning: in the process of urban planning, it should focus on the expression of the concept of creative city in a proper way, emphasize the diversified status of creative industries and consciously build the talent education base to attract and gather the talent resource;

2) Policy: it should cultivate the good atmosphere of urban culture and the easy policy of development, encourage the development of creative industries and seek the more active operation mode for the creative industries;

3) Function: the creative city should be contact and emphasize the mixed use of

functions, because what the creative city needs is free and convenient for activities of work, residence and cultural consumption;

4) Spatial resource: the integration of creativity and physical space (comfortable creative environment and top-grade facilities of business, entertainment, fashion and leisure); the emphasis on the construction of infrastructure; the emphasis on the integration of basic resources of space (integration of space, culture, science and technology, personnel and landscape).



Fig.3: Shanghai M50 Creative Park



Fig.4: Shanghai 1933 Old Factory Design Center
(it used to be slaughterhouse of Shanghai Municipal Council)

Table 1: Comparison of Chinese Creative Cities

	Distribution Characteristics of Clusters	Formation Mode	Creative Index	Art Index	Composite Index
Beijing	Gathered; Suburb	Spontaneous→Planned	★★★★	★★★	★★★★
Shanghai	Scattered; Old City	Spontaneous→Planned →Commerical	★★★	★★★	★★☆

5. Conclusions

The creative city is a hot topic in the current urban development, but most of Chinese researches are confined to the concept spreading or the introduction of foreign experience. The research that integrates the urban development of China and the theories of creative city is still in the preliminary stage. This paper analyzed and summarized the situation of Chinese cities and drew the preliminary conclusion, only expecting to set the ball rolling. It is hoped to consider the practical development status of specific cities and establish the specific index and theoretical system of creative cities, in order to make certain contribution to promote the construction of creative cities in China and enhance the comprehensive competence of cities under the background of globalization.

Bibliography:

1. Charles L, translated by Youlan Y. The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators. Beijing: Tsinghua University Press, 2009.
2. Hall P. Cities in Civilization. London: Phoenix, 1999.
3. Hospers G J. Creative Cities in Europe; Intereconomic,2003(9-10):260-269.
4. Florida R. The Rise of the Creative Class. New York: Basic Books, 2002.
5. Peiyuan T, Chaolin G. Review of Creative City. Urban Planning Forum, 2007(3).
6. Jun Z, Ming C, Hongju Z. Creative City: Culture Creates the World. Shanghai: Truth & Wisdom Press, 2010.

Ян Джен, Лян Цзян, Сан Хуи
542000565@qq.com.cn; sunliang8691@sina.com
ДТУ, Далянь, Китай

ИСЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ ГОРОДОВ КИТАЯ

Абстракт - В статье показаны особенности развития и удачный опыт креативных городов. Опираясь на анализ теорий креативного города и соответствующих тематических исследований, авторы раскрывают целесообразность разработки творческих городов в Китае. Типичный режим развития и успешные элементы суммируются, интеграция теорий креативного города и практика развития в китайских городах изучены.

Строго говоря, термин креативный город не входит в академическую концепцию, являясь способом возрождения и перерождения города, которое фокусируется на экономику, ориентированную на потребителя, и приводит в движение экономическое развитие, основанное на технических инновациях и культурном творчестве.

Ключевые слова: креативный город ; кластер ; Пекин ; Шанхай



3

Актуальные вопросы методики высшего образования

Higher education methodology topical issues

Акчурина Н.С., Луговая Л.Н.
akchurinans@mail.ru; lln48@yandex.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ОБУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫМ КОММУНИКАТИВНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В КУРСОВЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ПРОЕКТАХ (бакалавриат)

Абстракт - статья посвящена вопросам значимости обучения студентов-архитекторов профессиональному языку общения, архитектурной графике и правильности оформления чертежей в соответствии с требованиями к графическому оформлению проектов. Требования к графическому оформлению курсового проекта в задании жестко регламентируют только размер экспозиционного поля и общие характеристики представленной экспозиции. Оставляя на усмотрение автора вопросы творческие – компоновка материала в пределах экспозиционного поля, архитектурная графика оформления чертежей, цветовое решение. В обучении молодых архитекторов XXI века задача воспитания грамотных творческих специалистов, способных правильно интегрировать в общество свои прогрессивные идеи, является одной из важнейших.

Ключевые слова: курсовой проект, чертежи, нормативные требования к оформлению чертежей, архитектурная графика, изобразительные средства.

1. Задание и основные требования. Курсовое проектирование по тематике АЖОЗ включает ряд проектных тем от простых («Малое общественное здание» и «Жилой дом смешанной структуры») до более сложных («Крупное общественное здание» и «Многоэтажный жилой дом»).

Задание на проектирование включает содержание курсового проекта, перечень необходимой нормативной литературы и календарный график выполнения проекта.

Требования к графическому оформлению курсового проекта в задании жестко регламентируют только размер экспозиционного поля и общие характеристики представленной экспозиции. Оставляя на усмотрение автора вопросы творческие – компоновка материала в пределах экспозиционного поля, архитектурная графика оформления чертежей, цветовое решение.

Основной экспозиционный материал в курсовых проектах 3 и 4 курсов должен содержать необходимое и достаточное количество информации по предложенной тематике, чтобы получить наиболее полное представление о проектируемом объекте.

Проекты по общественной и жилищной тематике имеют в своем составе:

- градостроительную часть (ситуационная схема, схема плана застройки участка);
- архитектурно-планировочное решение (фасады, планы, разрезы, перспектива или аксонометрия);
- решение внутреннего пространства (интерьер).

2. Градостроительный раздел. В этой части проекта должна быть представлена ситуационная схема размещения участка для проектируемого объекта в системе населенного пункта. На ней необходимо указать направление север-юг, наименование населенного пункта (город, поселок и т.д.), название улиц, а также четко выделить границы участка проектируемого здания. Этот чертеж называется «Ситуационная схема расположения застраиваемого участка на территории города Н-ска». Схема выполняется без масштаба.

В этом же разделе проекта выполняется «Схема застройки земельного участка» или «Схема благоустройства территории проектируемого объекта». Эта схема отражает размещение проектируемого здания на выбранной территории с учетом существующих градостроительных факторов: контекста существующей застройки, расположения проездов, улиц, магистральных дорог, природных комплексов и др. В проектах по жилищной тематике – это «Схема благоустройства жилой группы».

В планировочном решении застраиваемой территории должны быть проработаны подъезды и подходы посетителей и обслуживающего персонала к проектируемому зданию, должно быть определено местоположение главного входа в здание, необходимо обеспечить возможность подъезда к любой точке периметра здания пожарной техники, а также возможность подъезда специального транспорта ко всем выходам из здания (скорая помощь, загрузка оборудования и т.д.). На этой же схеме нужно проработать решение благоустройства территории, прилегающей к проектируемому зданию (озеленение, элементы планировки рельефа, малые архитектурные формы). Этот чертеж обеспечивает студенту понимание важности контекста в общей задаче проектирования здания: сам участок для проектирования (его форма, расположение, среда и ориентация) диктует и форму проектируемого здания, и планировочную структуру, и объемную композицию, и, собственно, набор архитектурно-композиционных средств, которые наиболее эффективно будут работать в данном контексте. Этот чертеж экспозиции называется «Схема планировочного решения застройки территории здания (название темы проекта)» или «Схема благоустройства участка здания (название темы проекта)» (*рис.1*).

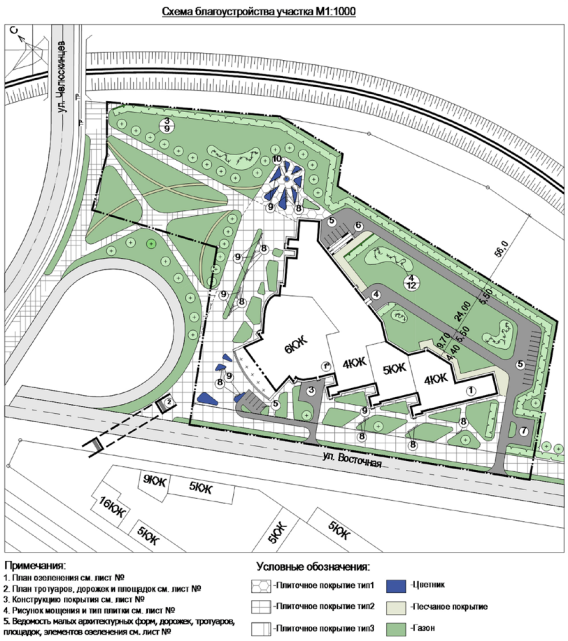


Рис.1. Схема благоустройства участка здания

Эти схемы разрабатываются в масштабе 1:1000 или 1:500. Но в экспозиции этот чертеж может быть представлен в линейном масштабе в зависимости от компоновочного решения, принятого автором.

Все планировочные схемы располагаются так, чтобы север был вверху. Спортивные площадки и стадионы ориентируют длинной осью по направлению север-юг.

3. Объемно-планировочное и конструктивное решение. В этом разделе необходимо показать планы, разрезы и фасады проектируемого здания.

В планах должна быть четко представлена функциональная схема и конструкции здания (наружные ограждения, несущая основа – колонны или стеновые конструкции). На чертеже должны быть нанесены все проемы (оконные, дверные и прочие), перегородки, внутренние несущие стены и колонны, лестничные клетки, лифтовые шахты и пр. – все, что обеспечивает конструктивную основу и функциональную работу здания. Сетку координационных осей, как правило, на эскизных проектах не наносят – она затрудняет прочтение планировочного решения.

Зонирование планов крупных общественных зданий желательно дополнить цветовым решением – тонировкой разных функциональных зон с ясно читаемым различием по тону. Возможна и тонировка в 2-3 цвета, но она должна быть хорошо сгармонизированной по сочетанию используемых цветов, неяркой и сочетающейся с общей колористической концепцией экспозиции (*рис.2* - «Центр реабилитации и развития для детей-инвалидов» (бакалавриат, автор Маслова Елена, руководители - профессор Акчурина Н.С., доцент Луговая Л.Н.)

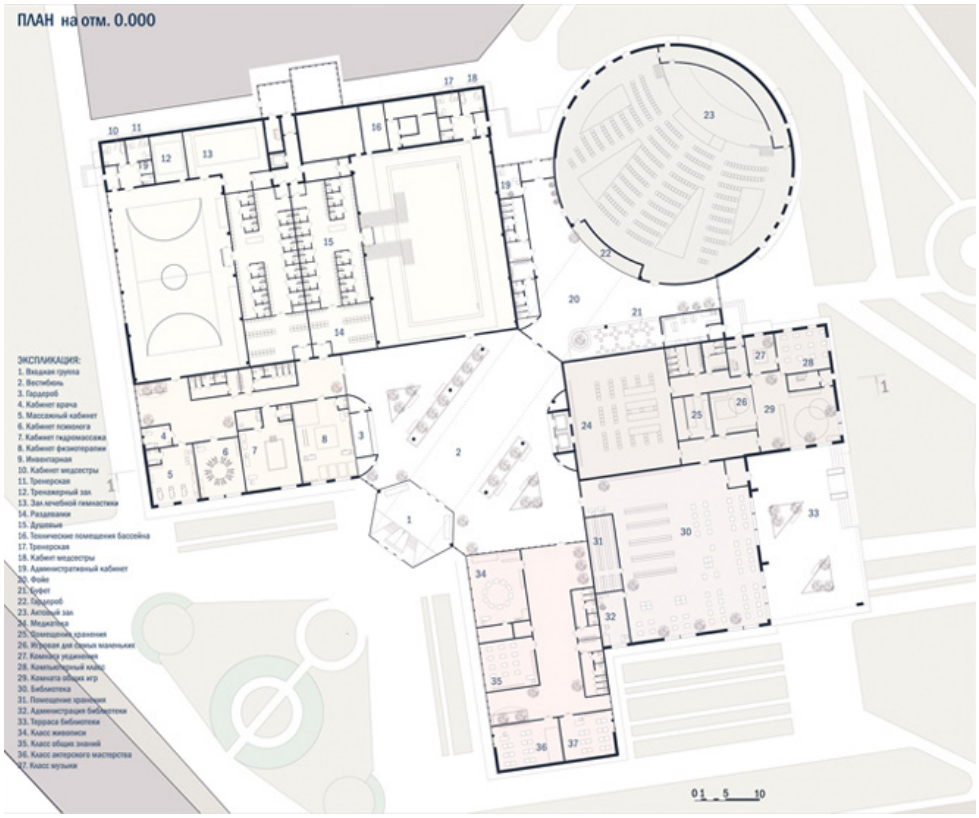


Рис.2. План 1-го этажа общественного здания.

Планы здания должны быть детально проработаны. На чертеже должна присутствовать: расстановка мебели в помещениях, необходимое оборудование в са-

нузлах и других технических помещениях, открывание дверных полотен, мебель и оборудование в рекреационных холлах и игровых зонах, озеленение в рекреациях и атриумах. В проектах по жилищной тематике должны присутствовать планы этажей дома (1-й, типовой и неповторяющиеся этажи) и план квартиры с расстановкой мебели (*рис.3*).

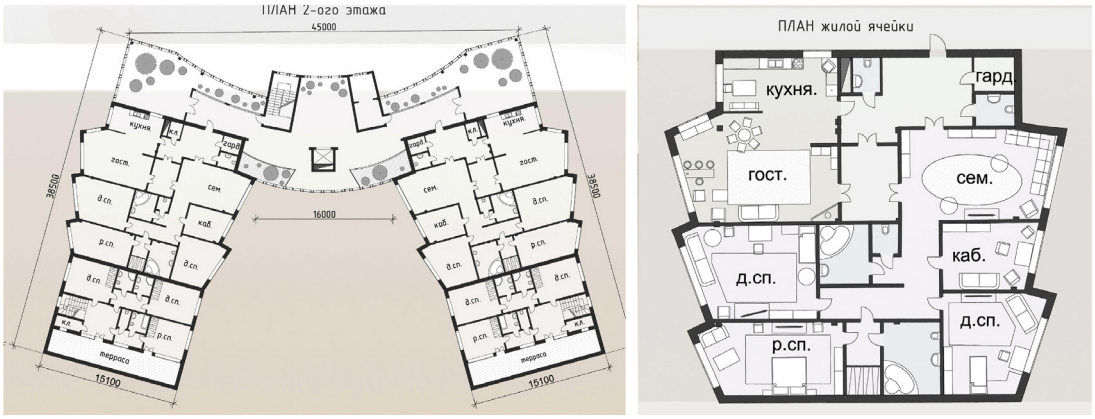


Рис.3. План типового этажа и план квартиры жилого дома

Для показа здания в разрезе выбирается 1 или 2 характерных и наиболее показательных разреза, которые должны отражать конструктивную схему здания, основные высотные отметки, состав перекрытий и покрытия, их толщину, а также показывать подземную часть здания (в случае, если она запроектирована) и глубину заложения фундаментов (желательно). Линии разрезов и их обозначения должны быть нанесены на планах, чтобы можно было оценить правильность их выполнения.

Для крупного общественного здания с помещениями большого объема (зрительные залы, фойе, атриумы) в разрезе можно тонкой линией или тонировкой изобразить часть интерьера – это делает чертеж более выразительным, наглядным и архитектурным (рис.4 - « Торгово-развлекательный центр « (бакалавриат, автор Климцева Евгения, руководители профессор Акчурина Н.С., доцент Луговая Л.Н.).

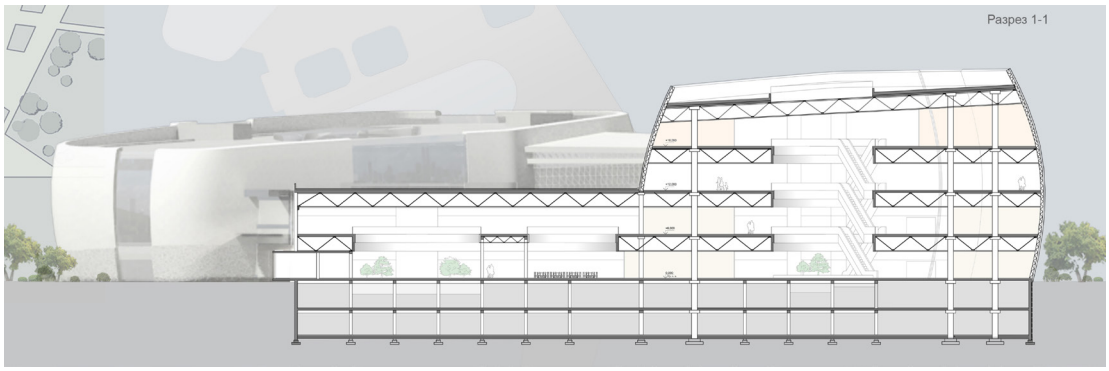


Рис.4. Разрез общественного здания

Масштаб для разработки чертежей планов и разрезов – 1:100 или 1:200. При значительных размерах здания для экспозиции применяют линейный масштаб, позволяющий определиться с размерами чертежа, исходя из общего композиционного замысла по величине экспозиционной площади.

Названия чертежей: План 1 (2, 3 и т.д.) этажа или План на отм.0.000 и т.д.

или План типового этажа, Разрез 1-1 (2-2) или А-А

В экспозицию необходимо включить 1 или 2 фасада проектируемого здания в ортогональной проекции. Этот чертеж относится к группе основных необходимых чертежей.

Фасады должны быть хорошо проработаны по архитектурной деталировке: каждый элемент фасада должен быть функциональным и вполне обоснованным конструктивно. Не следует перегружать фасады неоправданным декором. Цветовое решение и отделка играют значительную роль в решении фасадов и всего облика здания в целом. На чертежах фасадов должен присутствовать антураж (деревья, автомобили, люди, городской или природный фон) – как вспомогательное средство для прочтения масштаба здания. Однако нужно внимательно следить, чтобы эти элементы не стали источником нарушения прочтения масштаба.

Значение этого чертежа в общей экспозиции может быть различным: он может быть главным композиционным элементом экспозиции, а может играть вспомогательную роль, уступая главенство перспективному изображению здания, которое желательно выполнять с высоты человеческого роста (*рис.5* - «Центр реабилитации и развития для детей-инвалидов», автор Маслова Елена).

Разрабатываются фасады в масштабе 1:100 или 1:200 в зависимости от величины проектируемого здания. В экспозиции фасад присутствует, как правило, в линейном масштабе согласно тому значению и месту, которое ему предназначено в общем композиционном замысле.

Названия для этих чертежей приняты следующие:

- Фасад северный (западный, южный, восточный);
  или – Фасад со стороны набережной;
  или – Фасад по ул.Ткачей и т.п.

Названия «Главный фасад» или «Дворовой фасад» не применяют.



Рис.5. Фасад крупного общественного комплекса здания

Интерьер. Решение внутреннего пространства здания – очень важная и совершенно необходимая задача для проектировщика. В экспозиции интерьер должен быть показан в виде перспективы сложного пространства, а не отдельного фрагмента или уголка. Проектируя общественное или жилое здание, студент должен представлять не только размещение здания во внешнем пространстве городского контекста и композиционное решение объема здания в целом, но и решение внутреннего пространства этого объема или отдельных его помещений в соответствии с его функциональным назначением. Удобство, функциональность, безопасность и красота – необходимые требования к организации архитектурного пространства как среды жизнедеятельности и отдыха людей.

Проект интерьера должен отражать идею самого сооружения: его функционального и конструктивного решения, а также колористической концепции и отделки. Задача архитектора – не украсить или расставить мебель и элементы декора в помещении, а сформировать и организовать внутреннее пространство здания для

оптимального решения функциональных и эстетических задач (*рис.6* - «Центр реабилитации и развития для детей-инвалидов» (бакалавриат, автор Маслова Елена).



Рис.6. Интерьер центра реабилитации и развития для детей-инвалидов.

Выпускная квалификационная работа по жилищной и общественной тематике (бакалавриат) (*рис.7* - «Центр реабилитации и развития для детей-инвалидов» автор Маслова Елена, руководители профессор Акчурина Н.С., доцент Луговая Л.Н.) выполняется на трех планшетах 700х1000мм. Общая площадь экспозиции – 1000х2100мм.



Рис.7. Выпускная квалификационная работа

Ее содержание и оформление должно наиболее полно раскрывать тему выпускной квалификационной работы и демонстрировать всю необходимую для выпускника сумму знаний и навыков, полученных за 4,5 года обучения в вузе.

Очень важно отразить в композиции графического материала решение комплексной задачи проектирования архитектурного объекта: корректно разместить его в контексте существующей городской среды, либо в контексте самостоятельно запроектированной среды (градостроительного комплекса), правильно определить подходы и подъезды к зданию и местоположение главного входа, наиболее эффектно показать достоинства объемного решения и отразить в чертежах всю необходимую информацию по конструктивному решению.

Отличительной чертой ВКР является то, что градостроительная часть про-

екта и объемно-планировочная имеют одинаковую значимость. Обе эти части дополняются аналитическим разделом: анализом градостроительного решения (схема транспортно-пешеходных связей, схема озеленения, схема обслуживания и пр.), функциональными аналитическими схемами, композиционными поисковыми набросками. Допускается включение в состав аналитической части аналогов и эскизных вариантов. Также в градостроительную часть входит развертка, дающая представление о том, как вписывается проектируемое здание в городскую застройку, насколько оно масштабно контексту окружения.

Как правило, градостроительная составляющая занимает от 1\4 до 1\3 всей экспозиционной площади. Композиционно градостроительная составляющая в общей экспозиции может размещаться вертикально, горизонтально и по смешанной схеме. Смешанный вариант – самый сложный, интересный и перспективный в композиционном отношении. Он требует от автора хорошей композиционной подготовки, логики, чувства гармонии, вкуса и знакомства с современными приемами архитектурной графики.

Заключение. В обучении молодых архитекторов XXI века задача воспитания грамотных творческих специалистов, способных правильно интегрировать в общество свои прогрессивные идеи, является одной из важнейших. В систему обучения необходимо заложить не только задачу изучения технических вопросов и воспитания художественных навыков, но и умение правильно и доходчиво изложить свои мысли на общепринятом профессиональном языке. И именно нормативные ограничения призваны научить этому студента. А в творческих вопросах формирования композиции экспозиционного материала и в выборе графических приемов и средств студент свободен.

Список использованных источников и литературы:

1. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования,-М.:Стройиздат,1982.

2. Луговая Л.Н., Голубева Е.А. Рабочее проектирование в архитектурном вузе; Учеб.пособие: В 2 ч. Ч.1.- Екатеринбург: Архитектон, 2011.-95с.

Akchurina N.S., Lugovaya L.N.
akchurinans@mail.ru; lln48@yandex.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

TRAINING IN MODERN COMMUNICATIVE TECHNOLOGIES IN ACADEMIC YEAR ARCHITECTURAL PROJECTS (bachelor degree)

Abstract - article is devoted to questions of the importance of training of students architects in a professional communication language, architectural graphics and correctness of registration of drawings according to requirements to graphic registration of projects. Regulatory requirements for architectural drawings in the exposition material of the architectural project are presented. The modern structure of higher professional architectural education is very important to give the students the knowledge to enable them to speak at the architectural language understood not only the author of the project, but also all those who this project will review, evaluate and use. For this purpose the professionals use the regulatory requirements for the graphic part of the project.

Leaving to the discretion of the author creative questions is the configuration of material within an exposition field, architectural graphics of registration of drawings and a color scheme. In training of young architects of the XXI century a problem of education of the competent creative experts capable it is correct to integrate the progressive ideas into society, is one of the major.

Keywords: course project, regulatory requirements for drawings, architectural graphics, Visual Tools.

Антонец М. А.
margarit88@gmail.com
ПНТУ, Полтава, Украина

ЗНАЧЕНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ У СТУДЕНТОВ -АРХИТЕКТОРОВ

Абстракт – Научное исследование посвящено изучению вопроса формирования профессионального восприятия архитектурной среды у студентов. Проанализированы значения графического мастерства архитектора для дальнейшего решения практических задач, которые являются неотъемлемой частью учебного процесса при подготовке будущего специалиста. Архитектурная графика выступает основой будущего проекта.

Студентам необходимо знать законы перспективы при изображении зданий или сооружений; правильно определять пропорции, масштаб, структуру, тональные и цветовые характеристики изображаемых объектов; выполнять документальные и натурные графические зарисовки, этюды в разных техниках. Отдельно отмечена важность получения студентом способности давать стилистическую оценку архитектурным объектам; профессионально обследовать архитектурную среду.

Особенностью ознакомительной практики архитектурного факультета Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка, является сочетание графических и теоретических задач. Графическая часть практики состоит из выполнения архитектурных зарисовок, теоретическая включает в себя написание реферата про основные стилистические течения города, что включает в себя краткий словарь архитектурных терминов.

Ключевые слова: архитектурная среда, графическая культура архитектора, стиль в архитектуре, ознакомительная практика, архитектурный рисунок.

Постановка проблемы. Формирование архитектора происходит в творческом процессе проектирования. Способность студентов, которые учатся на архитектурном факультете Полтавского национального технического университета имени

Юрия Кондратюка, ориентироваться в первую очередь в архитектурно-культурном наследии Полтавы дает возможность проводить сравнительный анализ стилистики зданий, определять их характерные признаки. Большинство сооружений, зарисовки которых студенты выполняют в течение ознакомительной практики являются памятниками архитектуры. При рисовании происходит изучение геометрических форм, что имеет непосредственное отношение к воспитанию творческого мышления. Изучение стилистических признаков зданий-памятников архитектуры местного значения происходит для углубления фундаментальных профессиональных знаний. При этом студенты развивают свои познавательные возможности, учатся распознавать памятники архитектуры.

Изучение архитектурных достижений, воспитание основных навыков по архитектурному рисунку – одни из главных задач практики. Благодаря этому приобретается представление об архитектурных объектах, развивается объемно-пространственное мышление. Особенно важными для будущих архитекторов являются изучение и передача с натуры и по памяти архитектурных объектов разных стилей.

В основу графической культуры архитектора должна быть возложена манера точного отображения увиденного, что позволяет более объективно и глубже постичь окружающую среду на начальной стадии обучения, сосредоточиться на таких важных сторонах композиции, как конструкция, пропорции, движение, освещение, цвет и фактура.

Цель исследования - формирование профессионального восприятия архитектурной среды студентов, овладение приемами и средствами изображения архитектурной среды, совершенствования графического мастерства.

Объектом исследования является восприятие архитектурной среды.

Предмет исследования - приемы и средства изображения архитектурной среды.

Методика исследования включает анализ научной литературы (библиографический метод), терминологический анализ, методы натурных обследований и экспериментальный метод.

Анализ последних исследований и публикаций. Постановка и решение проблемы формирования профессионального восприятия архитектурной среды студентов-архитекторов опирается на фундаментальные научные труды в области рисунка, теории архитектуры и основ визуального восприятия. Данные особенности изучались на основе научных трудов известных зодчих В. Веснина, М. Бархина, С. Тихонова, В. Демьянова, В. Подрезкова. Кроме этого, значительный вклад при изучении этого вопроса внесли полтавский архитектор, доцент кафедры основ архитектуры, кандидат архитектуры Г. Негай и художница, старший преподаватель кафедры основ архитектуры Е. Острогляд.

Изложение основного материала. Во время прохождения ознакомительной практики студентами 2-го курса архитектурного направления тщательно изучаются исторические этапы развития архитектурного наследия города. Неотъемлемой частью учебного процесса подготовки будущего специалиста является совершенствование графического мастерства в условиях зарисовок с натуры. Выполнение зарисовок помогает в дальнейшем решении практических задач.

Во время ознакомительной практики студенты упражняются в изображении архитектурной среды графическими методами. Таким образом они закрепляют знания по рисунку, живописи, архитектурного проектирования. Будущий архитектор

должен научиться целостному восприятию и анализу натуры, уметь определять характер освещения, цвета, контраста, плановости, а также развить творческий подход. Совершенствование графического мастерства студентов открывает перспективы для приложения их творческой энергии, а работа на открытом воздухе ставит перед ними конкретные задачи. Вследствие чего они охватывают вопросы развития градостроительства, совершенствования и улучшения строительства, подъема местной архитектуры. Такой подход способствует подготовке высококвалифицированных архитектурных кадров. При этом решение вопросов удобства, прочности, экономичности, сроков осуществления проектов и красоты имеют непосредственное отношение к жизни и счастью людей общества [5].

Графическое мастерство помогает активно, образно и логически познавать бесконечное богатство окружающего мира, в том числе и архитектуру, фиксировать разнообразные архитектурно-художественные, научные и технические идеи на пути их выполнения. В. Веснин, уделявший много внимания образованию молодых архитекторов, отмечал: «Если писатель, поэт выражают свою мысль-образ словами, то архитектор изображает свои замыслы на бумаге графическим путем в рисунке, наброске, эскизе или чертеже...», далее делал вывод: «Много идей остается невоплощенными из-за неспособности выразить их на бумаге. Отсюда совершенно ясно огромное значение рисунка и то направление, в котором следует вести этот предмет в архитектурных вузах». Французский философ-материалист Д. Дидро заявлял: «Не доверяйте архитектору, который не умеет рисовать» [5, 1].

Российский зодчий И. Жолтовский отмечает, что в эпоху итальянского Возрождения многие живописцы становились архитекторами, конструкторами, учеными, строителями. В своих трактатах и записках о познании архитектурного творчества особое место они отводили рисунку. Рисунок дает знания объемной формы, которое позволяет изображать ее не только с натуры, но и по памяти. При этом, копирование с натуры не развивает этих знаний [2]. С. Тихонов утверждает, что точность рисунка связана с правильностью внутреннего зрения, которое позволяет студенту как бы видеть наперед все то, что он будет рисовать. В процессе изображения с натуры и особенно по памяти, где привлекается визуальное мышление, мысль должна опережать движение карандаша. Для того, чтобы мысленно увидеть все изображения, необходима исключительная сосредоточенность внимания, мастерство [5].

Будущим архитекторам необходимо овладеть техникой конструктивного рисунка. Это развивает зрительную память, представление о форме и ее строении, статику и динамику движения, открывает закономерности освещения и распределения светотени на форме и в пространстве. Именно конструктивный рисунок незаменим в стадии изучения архитектуры, ее пластической сути, логики внешнего и внутреннего пространственного решения, конструктивных и строительных особенностей. С. Тихонов пишет: «Такой рисунок развивает чувство пропорций и объемно-пространственное мышление, необходимые архитектору для художественно-конструктивного решения архитектурного проекта и выполнение его в натуре» [5].

Рисунок называют изобразительным языком, в котором обозначаются субъективные, эмоциональные, эстетические подходы в использовании точек, линий, тона изобразительного материала. Он понятен без перевода людям разных национальностей. При этом, стиль архитектурной графики во многом обусловливает та особенность, что рисунок архитектора незаметный посетителям архитектурного объекта. Он является комплексом ортогональных и перспективных чертежей. Таким

образом, постоянно соблюдается принцип познания «от внутреннего к внешнему».

Особенности зарисовок, которые современный архитектор выполняет в процессе проектирования, во многом зависит от цели и срока работы коллектива проектировщиков и строителей. Поэтому графическое мастерство должно быть направлено на развитие объемно-пространственного мышления, связанного с умением видеть существующее и проектируемое среду. Знание законов развития форм во времени и пространстве, взаимозависимости различных компонентов, влияющих на композицию, является фундаментальной основой архитектурного творчества. На первых стадиях архитектор стремится лаконично и убедительно подчеркнуть архитектурную идею в набросках малого размера. Затем происходит переход к рисункам и чертежам определенного масштаба, которые чаще всего используются с применением компьютерной графики. Далее уточняется решение, к разработке всего проекта привлекаются другие специалисты [5].

Зрительно воспринимая объекты, архитектор мышлением учится не только рисовать по памяти, но и получает умение отображать объекты, которые держит в своем воображении. Это позволяет свободно переходить от рисунка к чертежу, затем от чертежа к макету. Результатом данного творческого пути станет реальное сооружение объекта. Для полноценного познания пространства и формы, понимание распространения света и тени проектировщику нужна геометрическая абстракция.

Графика, как правило, проявляется в линиях чертежей планов, фасадов, разрезов. Важную сторону творчества архитектора составляет использование освещения в архитектурной композиции. Архитектор должен учитывать, что объект его творчества будет существовать при различных условиях освещения. Как отмечает С. Тихонов: «Архитектура существует утром, днем, вечером и ночью; весной, летом, осенью и зимой; при солнечном, мрачном и искусственном освещении. Разные части ее ориентированы на разные стороны мира» [5].

В период учебной практики студенты изучают названия архитектурных деталей и составляют краткий словарь терминов, выполняют зарисовки этих деталей. Как отмечает Е. Острогляд, после прохождения ознакомительной практики студент сможет давать оценку архитектурным объектам, профессионально обследовать архитектурный объект, правильно определять пропорции, масштаб, структуру, тональные и цветовые характеристики изображаемых объектов. Выполнять документальные натурные зарисовки, что способствует профессиональному развитию будущего архитектора [4].

Особенностью ознакомительной практики, которую проходят студенты второго курса архитектурного факультета Полтавского национального технического университета имени Юрия Кондратюка, является сочетание графических и теоретических задач. Графическая часть практики состоит из выполнения архитектурных зарисовок основных архитектурных объектов различных стилей г. Полтавы. Одновременно с этим студенты выполняют работу по написанию рефератов про основные стилистические течения г. Полтавы.

Архитектурный стиль выступает совокупностью основных особенностей архитектуры определённого времени и местности: функциональных, конструктивных, художественных. Развитие архитектурных стилей зависит от климатических, технических, религиозных и культурных факторов. При этом нужно помнить, что стиль - понятие условное. Он является частью научного метода истории архитектуры, позволяет проследить развитие архитектурной мысли. Вопрос о стиле очень тесно

связано с историей архитектуры. Уникальные произведения архитектуры прошлого решались не только средствами архитектуры, но и скульптуры, монументальных искусств. Большое значение имеет эстетика архитектуры, так как создавая сооружения, общество отражает в них эстетические вкусы и идеалы своего времени. Через свою монументальность, долговечность, масштабность сооружений архитектура как элемент материально-художественной культуры играет выдающуюся роль в развитии художественных стилей. Эстетические проблемы современного градостроительства охватывают многочисленный круг вопросов, решение которых определяет художественный стиль города. Этот неповторимый стиль, его целостность и колорит в значительной степени зависит от эстетических вкусов архитекторов.

Историко-культурное наследие является не только сугубо национальной ценностью, но и неотъемлемой частью культурной сокровищницы мировой цивилизации. В этом контексте Полтава с ее особым характером архитектурного декора заслуживает особого внимания. Полтаву называют духовной столицей Украины, ценным образцом историко-архитектурного наследия.

Ознакомительная практика включает в себя экскурсию по городу с целью углубления знаний по истории архитектуры, планировки города Полтавы, ознакомление с архитектурным ландшафтом; развивать осознание необходимости сохранения культурного наследия, развивать чувство любви к архитектуре. Согласно учебной программе, в результате знакомства с памятниками архитектуры, кроме их зарисовок, студенты пишут реферат. В нем характеризуются: хронологические рамки периода определенного стиля; композиционные особенности данного стиля. Источником информации для написания реферата является ознакомительная экскурсия, которую проводит преподаватель в комплексе со студентами во время практики; короткая лекция на тему знакомства с объектами архитектуры определенного стиля и литература, которую студент изучает самостоятельно.

Для выполнения графической части практики студенту необходимо иметь следующие материалы: карандаши, мягкую резинку для стирания, линеры различных видов, фломастеры, деревянную или пластиковую поверхность, бумажный скотч, листы бумаги, стул [4].

Результатом практики должно стать умение студента стилистически оценивать архитектурные объекты; профессионально обследовать архитектурную среду; изображать разнообразные пространственные объекты по законам перспективы; правильно определять пропорции, масштаб, структуру, тональные и цветовые характеристики изображаемых объектов; выполнять документальные и натурные графические зарисовки, этюды в разных техниках. В результате изучения практики студент должен знать [3]:

1. Основные исторические этапы развития города Полтава; памятники архитектуры на территории города; фамилии выдающихся архитекторов города.

2. Композиционные особенности основных архитектурных стилей: украинского барокко, классицизма, модерна, эклектики, стилизации.

3. Принципы и методы изображения архитектурной и природной среды с выявлением пластических, колористических и структурных характеристик.

Заключение. Архитектурная графика должна служить основой будущего проекта, перед тем, как архитектор переходит к компьютерному моделированию. При этом эскизные зарисовки дают возможность воплощать различные идеи быстрее и экономичнее, учитывая все варианты и выбирая оптимальный. Преподава-

ние рисунка для будущего архитектора призвано в комплексе с другими учебными дисциплинами воспитать у него архитектурно-инженерное мышление, видение окружающей среды, умение графическими средствами изображать различные идеи.

Список использованных источников и литературы:

1. Мастера советской архитектуры об архитектуре : Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов : В 2-х томах / Под общ. ред. М. Бархина [и др.] . – М. : Искусство, 1975. – Том 1. – 541 с.

2. Мастера советской архитектуры об архитектуре : Избранные отрывки из писем, статей, выступлений и трактатов : В 2-х томах / Под общ. ред. М. Бархина [и др.] . – М. : Искусство, 1975. – Том 2. – 584 с.

3. Негай, Г. А. Робоча програма «Ознайомча практика», «Живописна практика» для студентів за напрямом підготовки 6.060102 архітектура / Г. А. Негай, О.В. Острогляд. – Полтава: ПолтНТУ, 2013. – 13с.

4. Острогляд, О. В. Методичні вказівки до виконання практичних робіт під час проходження живописної практики для студентів 2-го курсу за напрямом підготовки 6.060102 «Архітектура» денної форми навчання / О. В. Острогляд. – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – 30 с.

5. Тихонов, С. В. Рисунок: Учеб. пособие для вузов / С. В. Тихонов, В. Г. Демьянов, В. Б. Подрезков. – М.: Стройиздат, 1983. – 296 с.

Antonets M. A.
margarit88@gmail.com
PNTU, Poltava, Ukraine

THE VALUE OF ARCHITECTURAL ENVIRONMENT ON FORMATION OF PROFESSIONAL PERCEPTION FOR StudentS- ARCHITECTS

Abstract - The article is about formation of professional perception of the architectural environment among students. The paper analyzes the importance of graphic skill of the architect for the subsequent solution of practical problems that are an integral part of the learning process in the preparation of future specialists. Architectural graphics is the basis for future projects.

Students have to know the laws of buildings perspective; correctly determine the proportion, scale, texture, tone and color characteristics of the objects; to make documentary and nature graphic sketches and sketches in various technics. The article also shows the importance of getting the students ability to give stylistic evaluation of architectural objects; professionally examine the architectural environment.

A feature of practice in the architectural faculty of Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk, is a combination of graphical and theoretical questions. The graphical part of the practice consists of doing architectural sketches, theoretical includes writing an essay about the basic stylistic currents of the city that includes a brief glossary of architectural terms.

Keywords: architectural environment, graphic architect culture, style in architecture, introductory practice, architectural drawing.

Антонова Н.Н.
natusa_1967@mail.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

ВЛИЯНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА НА ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ЛАНДШАФТНИКА (НА ПРИМЕРЕ ВОЛГГАСУ)

Абстракт - Рассматриваются особенности профессиональной подготовки бакалавра по направлению 07.03.01.62 «Архитектура» профиль Ландшафтное проектирование, определяются квалификационные требования к профессиональной компетентности, будущих специалистов в области проектирования ландшафта. Роль инновационного подхода в обучении деятельности бакалавров ландшафтников сугубо направленно прослеживается в применении интерактивных форм обучения в творческих дисциплинах, а точнее роли тьютора образовательного процесса.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, виды деятельности, образовательный процесс, прикладной бакалавр, инновационный подход, тьютор, профессиональные коммуникации.

1. Компетентностный подход в системе высшего образования. Подготовка профессионально-компетентного специалиста, способного адаптироваться в сложных современных социокультурных условиях является основной задачей модернизации системы высшего профессионального образования в России. Особенно актуальной становится проблема профессиональной подготовки бакалавра ландшафтника, так как возникает необходимость пересмотра и переосмысления содержания профессиональной подготовки высококвалифицированного специалиста в области дизайна ландшафтной среды, где главным инструментом обеспечения профессиональной подготовки бакалавра является Федеральный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 07.03.01. «Архитектура» профиль Ландшафтное проектирование.

По современным представлениям бакалавр в области ландшафтного проектирования – это специалист широкого профиля, способный решать сложные задачи организации, формирования и дизайна ландшафта разного градостроительного уровня. В одном лице он синтезирует профессиональный образ и ландшафтного дизайнера, и ландшафтного инженера – проектировщика, и инженера – технолога, и инженера – эксплуатационника по поддерживанию и содержанию ландшафтных объектов, ибо искусство создания таких объектов заключается в длительном процессе его формирования, поскольку живые компоненты природной среды постоянно меняется во времени.

Основными критериями в подготовке таких специалистов в рамках ФГОС ВО третьего поколения, становится приобретение знаний, навыков, опыта и умений, с помощью которых учащиеся проявляют профессиональные компетенции: творчески мыслить, демонстрировать пространственное воображение и развитый художественный вкус, инициировать новаторские решения, владеть методами мо-

делирования и гармонизации искусственной среды обитания [3, с. 11].

Компетентностный подход ориентирован на разработку системы целей и задач в изучении цикла профессиональных дисциплин и планируемых результатов обучения, к которым относятся следующие виды деятельности: собирать и анализировать информацию, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы, грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения.

Характерная особенность профессиональной деятельности бакалавра ландшафтника заключается в неразрывной связи процесса творческого проектирования с художественной, научно-исследовательской, педагогической деятельностью.

Объекты профессиональной деятельности выпускников этого направления, определяют целостность предметно-пространственной среды жизнедеятельности человека и общества с ее компонентами, удовлетворяют утилитарным и духовным его потребностям определяют главную специфику деятельности архитектора - ландшафтника. Специфика ландшафтной деятельности раскрывает особенности профессионального обучения бакалавра и предусматривает подготовку к проектной, художественной, организационной, управленческой, информационно-технологической, и педагогической деятельности. В связи с этим важным условием приобретения и формирования профессиональных компетенций бакалавра архитектора - ландшафтника является организация образовательного процесса, со следующими необходимыми педагогическими условиями:

- организационно-методическое обеспечение учебного процесса с целью овладения теоретическими знаниями в области дизайна среды;
- создание творческой образовательной среды на основе взаимодействия всех субъектов учебного процесса;
- активное вовлечение в реальное проектирование, научно-исследовательскую, творческую работу вуза;
- использование инновационных технологий.

2. Региональные особенности компетентностного подхода в образовании бакалавров ландшафтников. В Волгоградском государственном архитектурно-строительном университете (ВолгГАСУ) в соответствии с требованиями ФГОС ВО и новым учебным планом направления подготовки 07.03.01.62 Архитектура (профиль Ландшафтное проектирование) для освоения теоретических и практических знаний и умений в области ландшафтной специализации разработаны и приняты следующие дисциплины: «Архитектурное проектирование», «История садово-паркового искусства», «Творческие концепции формирования среды обитания», «Композиционное моделирование», «Ландшафтная архитектурная композиция», «Оборудование и благоустройство объектов городской среды», «Дизайн малых средовых пространств», «Ландшафтное проектирование», «Теория ландшафтной архитектуры и методология», «Основы ландшафтной композиции», «Теория архитектуры» и т.д. Также на базе ВолгГАСУ кафедрой Ландшафтная архитектура и профессиональные коммуникации (ЛАиПК) разработаны и ведутся курсы дополнительного образования «Основы озеленения и ландшафтного дизайна селитебных территорий», «Благоустройство и озеленение дворовых пространств». В 2014г. прошли обучение более 60 студентов Архитектурной специальности.

Для поддержания практической направленности в образовании бакалавров

и создания творческой образовательной среды вуза студенты привлекаются к реальному проектированию, участию в творческих выставках, конкурсах, направленных на исследование объектов ландшафтного дизайна и их компонентов по действующим методикам с последующим анализом полученных результатов (рис. 1). Студенты используют полученные знания, умения в разработке проектной идеи с применением навыков проектного рисунка, наглядно – образного оформления архитектурно - ландшафтных проектов.



Рис. 1. Примеры конкурсных работ студентов 3 курса кафедры ЛАиПК.

Так студенты второго курса архитектурного факультета приняли активное участие в Фестивале молодежного творчества социальной рекламы «ART START» (г. Москва, МФТА, 2013г.). Миссия Фестиваля – творческое воплощение мыслей современной молодежи о своем предназначении, приоритетах, ориентирах, планах, проблемах и прогнозах на будущее. Главной задачей Фестиваля – создание информационного поля для интеллектуального общения и привлечения внимания к актуальным социальным проблемам, среди которых выделялась задача создания территории общения средствами ландшафтного дизайна. Студенты индивидуально и группами участвовали в работе номинации Ландшафт – «Двор, в котором я живу»: благоустройство территории, формы малой архитектуры. Были созданы творческие коллективы, объединенные в художественно – проектные группы, получившие навыки совместной и организованной работы в группе. Основная цель учащихся состояла в проектировании озеленения и композиционного наполнения предметно – пространственной среды двора - форм малой архитектуры (ФМА); определении спектра элементов ФМА, для создания оптимальной и комфортной территории для жителей разных возвратных групп и психологического склада. Проектными группами были проработаны различные варианты и специфические композиционных приемы расположения и формирования ФМА и озеленения, предложены нестандартные решения дизайна объектов, создан комплекс ФМА, связанный между собой стилевым единством.

В фестивале - конкурсе приняло участие более 30 человек, было разработано 36 эскизных проектов, студентов наградили дипломами, ценными призами. Основной наградой стало закрепление профессиональных компетенций, приобретение опыта работы в группах, совершенствование способности разрабатывать и представлять проекты ландшафтного дизайна, используя художественно – эстетические навыки и умения проектного рисунка.

Вторым знаменательным событием в практическом обучении студентов архитектурного факультета Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета стало их участие в научной работе кафедры ЛАиПК с марта по май 2014г. Визуализация проектных предложений по ландшафтной реконструкции рекреационных пространств ВолгГАСУ и разработка дизайнерских предложений – вариантов по совершенствованию предметного наполнения территории университета стали одним из этапов подготовки к вузовскому конкурсу. Обследование, обмеры, фотофиксация, а затем анализ натурных материалов и зарисовок, позволил учащимся выявить несколько наиболее актуально-интересных направлений ландшафтного дизайна и объединить их в четыре темы. Ими стали: ландшафтный дизайн аллеи заслуженных работников вуза; зоны рекреаций для студентов «Первокурсник», «Зачетка»; территория партера административного корпуса; входная зона [3, с. 345].

Подводя некоторый итог можно сказать, что на нашей кафедре более 40 студентов проявили интерес к теме проектировании озеленения и композиционного наполнения предметно – пространственной среды: пытливо исследуют аспекты средового наполнения дворовых пространств; создают концепции благоустройства рекреационных зон; знакомятся с особенностями образования по теме за границей. Результаты их исследований в 2013-14 гг. были опубликованы в совместных с преподавателями 32 публикациях в сборниках различных международных, региональных и вузовских конференций.

3. Влияние инновационного подхода в деятельности преподавателей на особенности подготовки бакалавра ландшафтника. Использование инновационного подхода в деятельности преподавателей кафедры ЛАиПК ВолгГАСУ прослеживается в применении интерактивных форм обучения, а точнее роли тьютора образовательного процесса. Под тьюторством в архитектурном вузе понимается реализация общего руководства самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работой студентов по творческим дисциплинам, так и форма воспитательной работы. В таких условиях сновными принципами тьюторства становятся: индивидуальный подход к личности студента и помощь в организации получения образования студентов, имеющих разный уровень подготовки по творческим дисциплинам. В современном учебном процессе тьюторство выступает как поддержка, направленная на развитие «автономности» и самостоятельности студента при решении проблем; как сопровождение научно-исследовательских, проектных работ; или как фасилитация (путь культурного, профессионального и личностного самоопределения – сопровождение личностного развития) [1, с. 160-161].

Из выше сказанного выходит, что преподаватель - тьютор, работающий в архитектурной или ландшафтной группе студентов, осуществляет педагогическое сопровождение: готовит методический материал для проведения занятий, разрабатывает групповые задания, организует обсуждения - дискуссии, выставки и презентации. При этом преподаватель систематически анализирует познавательные интересы, намерения, личные устремления каждого студента. Так, преподаватели кафедры Ландшафтная архитектура и профессиональные коммуникации (ЛАиПК) креативно подходят к разработке специальных упражнений для подготовки ландшафтников. При выдаче задания по рисунку, педагоги также опираются на современные коммуникационные методы, личную и групповую поддержку, так как рису-

нок развивает образно-пространственное мышление, формирует умения и навыки изображения природных и архитектурных форм, предметов окружающей среды. При организации выездных летних практик по рисунку для студентов архитекторов и ландшафтников педагог – тьютер намечает наиболее актуальные направления, маршруты и задания гибко подходя к образовательной программе специальности.

На протяжении уже нескольких лет под чутким руководством заведующего кафедрой Ивановой Н.В. проводятся выездные творческие практики в ряд стран: Чехия, Италия, Китай, Греция, Испания, Англия и др., где студенты первого курса знакомятся с памятниками архитектуры и градостроительства, архитектурно-ландшафтными комплексами, ландшафтными объектами, а учащиеся второго курса выполняют пленэрные задания по рисунку и живописи. Педагогическое сопровождение осуществляется через задачи тьюторства: помочь выезжающим студентам получить максимальную отдачу от учебы и общения с педагогом – профессионалом; следить за ходом учебы - выполнения зарисовок, осуществлять обратную связь по выполненным заданиям – рисункам в разной технике и материалах; поддерживать учащихся, заинтересовывать и настраивать на изучение приемов проектного рисунка и кратковременных набросков [2, с. 351] (рис. 2, 3).



Рисунок 2. Профессор Колышев Ю.Б. со студентами на выездной пленэрной практике.

Модернизация и реформирование системы образования в архитектурном вузе выстраивает перед преподавателями новые задачи и определяет их новые роли в подготовке специалистов – профессионалов с высоким интеллектуальным потенциалом и креативными задатками. Введение вышеперечисленных педагогических условий в образовательный процесс позволяет выявить особенности и требования к профессионализму бакалавра ландшафтника, определить более точные обстоятельства формирования профессиональной компетентности бакалавра этой области.

Заключение. В процесс подготовки конкурентоспособного бакалавра существенный вклад может внести реализация потенциала компетентного похода. Под этим понятием подразумевается умение выпускников решать профессиональные проблемы. В вузах основной акцент направляется на формирование у студентов профессиональных компетентностей и не заслужено мало внимания уделяют такой ключевой компетентности как учебно-исследовательская (академический бакалавриат). Сформированная учебно-исследовательская компетентность, безусловно, является неотъемлемой весомой чертой конкурентоспособной личности. Овладение исследовательской компетенцией становится возможным

лишь при формировании у студентов творческих направлений следующих общекультурных компетенций таких как: стремление к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства, ориентироваться в быстроменяющихся современных условиях жизнедеятельности.



Рисунок 3. Работы студентов 2-го курса Архитектурной специальности.

Значимость учебно-исследовательской компетентности является неоспоримой ещё и потому, что на её основе в архитектурно-ландшафтном образовании развивается творческая составляющая – креативная компетентность.

Для положительного решения вопроса необходимо не только выявить особенности профессиональной подготовки, определить требования к организации образовательного процесса, но и разработать методику формирования профессиональных компетенций бакалавра ландшафтника в современных условиях. Успех в достижении этой цели, несомненно, зависит как от научной и творческой устремленности педагога, так и обучающегося [4, с. 314].

Список использованных источников и литературы:

1. Иванова Н. В., Антонова Н. Н. Направления формирования креативной компетенции как основы конкурентоспособности будущего архитектора // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании : сб. ст. XX Междунар. науч.-метод. конф. Пенза : Приволж. Дом знаний, 2010. С.87-89.

2. Иванова Н. В., Антонова Н. Н. Актуальные технологии преподавания творческих дисциплин при подготовке конкурентоспособных бакалавров: архитекторов – ландшафтников – дизайнеров / Новые идеи нового века - 2014 : материалы Четырнадцатой Международной научной конференции - The new Ideas of New Century - 2014 : The Fourteenth International Scentific Conference Proceedings : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. - 3 т. – 351.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 270100 Архитектура (квалификация «Бакалавр»). Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 мая 2010г. № 546 [Электронный ресурс] URL: http/www.osu/bachelor/fogs/270100b.doc (дата обращения: 17.12.2013).

4. Колышев Ю.Б. О научном руководстве изобразительной деятельностью будущих архитекторов и дизайнеров / Новые идеи нового века -2010 : материалы Десятой международной научной конференции ИАС ТОГУ – The new ideas Of New Centuru 2010 : The International Scentific Conference Proceeedings of IACE PNU. :в 2 т. / Тихоокеанский государственный университет. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2010. – Т. 2. - 385 с.

Antonova N.N.
natusa_1967@mail.ru
VSACU, Volgograd, Russia

INFLUENCE OF COMPETENCE APPROACH TO TRAINING FEATURES BACHELOR LANDSCAPE DESIGN (ON THE EXAMPLE OF VSACU)

Abstract - The features of a professional bachelor towards 07.03.01.62 «Architecture» Landscape design profile, defined qualification requirements for professional competence of future specialists in the design of the landscape.

A characteristic feature of professional activity of bachelor of landscape design is a bonding process of creative design with artistic, scientific research, educational activities.

In this regard, an important condition for the acquisition and development of professional competences of the bachelor of architect - landscape designer is the organization of the educational process, with the following necessary pedagogical conditions: organizational and methodological support of educational process with the aim of master ing the theoretical knowledge in the field of interior design; creation of creative educational environment based on the interaction of all subjects of educational process; active involvement in the actual planning, research, creative work of the University; the use of innovative technologies.

Keywords: professional competence, activities, educational process, applied bachelor, educational environment of the University, innovative approach, tutor, professional communication, creative expertise, creative direction, facilitate, competitive personality.

Базилевич Е.М.
apelsin157@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Абстракт – Современная ситуация социальной и политической нестабильности в России, небывалая скорость перемен окружающего мира обуславливают необходимость изменения самого человека, наиболее разностороннее использование его способностей. Этим объясняется актуальность психологических исследований качеств личности, обуславливающих индивидуальные различия учащихся в освоении ими различных видов профессиональной деятельности, творческое отношение к ним. В статье приведены результаты исследования взаимосвязи креативности со специальными изобразительными способностями.

Ключевые слова: творческие способности, специальные способности, креативность, психологическое изучение.

Актуальность темы исследования. Современная ситуация социальной и политической нестабильности в России, небывалая скорость перемен окружающего мира обуславливают необходимость изменения самого человека, наиболее разностороннее использование его способностей для эффективной адаптации и успешной самореализации в условиях этих изменений. Для обеспечения своего развития и жизнеспособности общество востребует творческих людей, способных к нестандартным творческим решениям стоящих перед ними профессиональных и жизненных проблем.

Отвечая на запросы времени, высшая школа должна ставить своей целью наиболее полное раскрытие и развитие способностей студентов. Отсюда - актуальность психологических исследований качеств личности, обуславливающих индивидуальные различия учащихся в освоении ими различных видов профессиональной деятельности, творческое отношение к ним. Для определения этих качеств традиционно используются понятия «творческие» и «специальные» способности.

Необходимо отметить, что такие определения допустимые в общепопулярном изложении, не могут быть признаны удовлетворительными для научного психологического исследования. Творить может ученый, врач, инженер, художник, студент, школьник и т.д. Совершенно очевидно, что в различных видах деятельности необходимы различные способности и эти способности будут обеспечивать творческий процесс. Такие «общие места» неприемлемы и при составлении учебных программ.

Тем не менее, знакомство со многими из них, в которых в качестве основной цели поставлено развитие «творческих способностей» учащихся, показывает, что авторы, в большинстве случаев, ограничивают себя общими формулировками и не затрудняют себя даже расшифровкой того, что, собственно, конкретно подразумевается под «творческими» способностями. Таким образом, проблема «творческих» и «специальных» способностей требует специального изучения.

Исторический анализ подходов психологической науки к природе творческих способностей. Исторически в психологии сложились различные трактовки природы творческих способностей. Довольно длительный период способность к творчеству считалась сугубой принадлежностью высших слоев общества и жестко обуславливалась расовой принадлежностью и биологической наследственностью. Такой подход господствовал на заре экспериментальной психологии и связан с именами Ф. Гальтона, Ч. Спирмена, Р. Хернстайна и др.

Психологи-бихевиористы (Дж. Уотсон, Б. Скиннер, Э. Торндайк и др.), напротив, считали, что развитие творческих способностей может быть результатом научения, вне зависимости от индивидуальных особенностей и врожденных задатков личности. По Э. Торндайку, одаренность сводилась к сумме специальных способностей, развиваемых тренировкой.

Специалисты в области интеллекта (Д. Векслер, Г. Айзенк, Р. Уайсберг, Л. Термен и др.) связывают способность к творчеству с высоким уровнем развития интеллекта.

В ходе дальнейших исследований (Дж. Гетцельс, Дж. Гилфорд, Е.П. Торранс и др.) был выделен самостоятельный, относительно независимый от интеллекта фактор, определяющий «творческость» личности. Для его обозначения Дж. Гилфорд использовал термин «креативность» (от лат. creatio – созидание). Понятие закрепилось в психологии как определение главной особенности творческой личности.

В основе креативности, согласно Дж. Гилфорду, лежит особый вид мышления, «идущего в разных направлениях» - дивергентное мышление, которое предполагает возможность различных путей и вариантов решения проблемы. Таким образом, креативность рассматривалась как интеллектуальная особенность. Дж. Гилфорд предложил критерии оценки креативности: оригинальность – способность продуцировать отдаленные ассоциации, необычные решения; семантическая гибкость – способность предложить новый способ использования объекта; семантическая спонтанная гибкость – способность продуцировать разнообразные идеи в нерегламентированной ситуации; образная адаптивная гибкость – способность изменить форму стимула таким образом, чтобы увидеть новые возможности его использования.

В концепциях одаренности креативность рассматривается рядом исследователей (А.М. Матюшкин, Дж. Рензулли и др.) как самостоятельный компонент в ее структуре, выделяются два вида одаренности: интеллектуальная и креативная.

Многими исследователями творчества (А. Адлер, А. Маслоу, К.Г. Юнг и др.) проблема способностей сводится к проблеме творческой личности: не существует особых творческих способностей, а есть личность, обладающая определенной мотивацией и чертами.

Можно отметить опыт хабаровских исследователей в области психологии творчества. Так, по данным исследования Н.А. Калугиной, креативность связана со следующими психологическими особенностями: достаточно высокой саморегуляцией, эстетическим преобразованием творческой задачи, высокой адаптивностью.

И.В. Галактионов отмечает связь креативности с такими волевыми качествами личности, как целеустремленность, терпеливость, упорство, упрямство (связанное с целесообразностью прикладываемых усилий), настойчивость, самообладание, смелость, решительность; качествами, характеризующими самостоятельность и инициативность: организованность, старательность, энергичность, самоотверженность, принципиальность.

В исследовании автора данной статьи установлены на высоком уровне достоверности корреляции показателей креативности испытуемых с такими качествами, как организованность, упорство, сосредоточенность, прилежание, которые они проявляли в процессе изобразительной деятельности. Также показано, что такие качества, как неряшливость, неусидчивость, безответственность, мнительность отрицательно влияют на качество учебно-творческих работ испытуемых.

Работы отечественных психологов направлены на выявление общих, универсальных оснований творческой активности личности.

Так, по мнению Д.Б. Богоявленской, главным личностным качеством творческого человека является интеллектуальная активность, которая синтезирует общие умственные способности, высокую обучаемость, внутреннюю мотивацию и является основой творческих достижений в любой сфере деятельности: и у художника, и у ученого, и у летчика-испытателя.

А.А. Мелик-Пашаев объединяет все способности к художественному творчеству единым основанием – эстетическим отношением человека к действительности. Эстетическое отношение выступает как «целостная характеристика», которая модифицирует и объединяет различные психические качества человека, мобилизует их на решение творческих задач в искусстве или другой сфере человеческой культуры.

Философ Э.В. Ильенков считает базовой основой творчества универсальную способность творческого воображения.

Такой подход, убедительно выявляя общие универсальные психологические основы творчества, все же не дает ответа на вопрос: почему, обладая интеллектуальной активностью, эстетическим отношением, одни становятся учеными, другие вокалистами, третьи работают в области изобразительного искусства или архитектуры, четвертые становятся летчиками-испытателями. Чем объяснить выбор того или иного вида творчества? Что определяет склонность к тем или иным видам деятельности?

Соотношение творческих и специальных способностей. Различные виды деятельности и творчества востребуют специальные способности и соответствующие личностные качества. В.Н. Дружинин выделяет два этапа становления креативности в онтогенезе:

1) развитие «первичной» креативности как общей творческой способности, неспециализированной к определенной области человеческой деятельности (на этом этапе складываются мотивационная основа творческого поведения, соответствующие личностные качества);

2) формирование специализированной креативности на основе «первичной», связанной с определенной сферой человеческой деятельности. На втором этапе актуализируются индивидуально-психологические особенности, которые, согласно классическому определению способностей Б.М. Теплова «имеют отношение к успешности выполнения деятельности или нескольких деятельностей. Они не сводимы к знаниям, умениям и навыкам, которые уже выработаны у человека, хотя и обуславливают легкость и быстроту их приобретения».

Вопрос о соотношении творческих и специальных способностей представляет несомненный интерес для педагогической психологии.

Что является решающим фактором для успешного творчества в избранной области: наличие больших специальных способностей или «общих» творческих? Что необходимо развивать прежде всего общие или специальные способности? От-

веты на эти вопросы помогут определить механизмы развивающего воздействия, построить научно обоснованные методики творческого развития учащихся.

Несмотря на важность этого направления исследований, в рамках его осуществлено не много работ (В.А. Артемьева, Т.И. Артемьева, В.Л. Дранков, В.Ф. Жданов, Т.В. Зеленкова, Е.Е. Колчин, Н.Н. Нечаев, Н.В. Рождественская, М.К. Тутушкина, Н.А. Федорова и др.). Интересно отметить, что в работах, выполненных на материалах исследований студентов технических и гуманитарных наук, учащихся школы, преимущество отдается развитию «общих» творческих способностей, а исследователи работающие в сфере искусства и художественной педагогики придают большое значение развитию специальных способностей.

В работах психологов петербургской школы вопрос о соотношении общих и специальных творческих способностей в процессе подготовки студентов художественных специальностей разработан наиболее подробно.

Так, в работах Н.В. Рождественской показано значение развития специальных способностей в процессе обучения для развития общей одаренности будущих актеров. Основываясь на мысли Б.М. Теплова о том, что «не бывает одаренности вообще, а бывает одаренность к чему-нибудь, к какой-либо деятельности», Н.В. Рождественская отмечает: «Художественная одаренность реализуется в специальных способностях, где в зависимости от вида искусства воображение и мышление оперируют зрительными, слуховыми или кинестетическими представлениями».

В исследовании выявлено, что обучение в театральном вузе оказывает наибольшее воздействие в плане развития общей художественной одаренности на студентов, обладающих специальными актерскими способностями. При этом, творческий потенциал личности (воображение, мотивация, продуктивность) является системообразующим фактором, который обеспечивает развитие художественной одаренности и специальных способностей.

Исследование креативности в учебной изобразительной деятельности. В исследовании, проведенном на архитектурном факультете ТОГУ проверялась гипотеза о взаимосвязи креативности и специальных изобразительных способностей. В исследовании приняли участие 195 студентов и абитуриентов, возраст от 17 до 22 лет. Для диагностики креативности использовались тесты Е.П. Торранса (образная креативность), С. Медника (вербальная кретивность). Специальные изобразительные способности («чувство вертикали-горизонтали», глазомер, оценка пропорций и угловых направлений) измерялись с помощью методик, разработанных В.И. Кириенко и модифицированных для задач нашего исследования.

Корреляционный анализ данных по возрастным категориям и опытности испытуемых в изобразительной деятельности (3-4 курсы, 1 курс, абитуриенты) выявил большое число значимых корреляций между показателями креативности и изобразительных способностей. Наибольшее число значимых корреляций наблюдается между показателями изобразительных способностей и показателями образной креативности испытуемых. Число корреляций возрастает с опытом испытуемых в изобразительной деятельности (3-4 курсы). Большее количество достоверных корреляций показателей вербальной креативности и изобразительных способностей в младших возрастных группах (1 курс, абитуриенты) может быть объяснено более рациональным, аналитическим характером изобразительной деятельности на этом этапе обучения рисунку.

Статистический анализ данных исследования специальных изобразитель-

ных способностей позволил дифференцировать по уровню их развития группы высоко (ВК), средне (СК) и низкокреативных (НК) испытуемых. По показателям практически всех использованных нами методик исследования изобразительных способностей испытуемые выдленных нами групп существенно отличаются друг от друга. Особенно существенным примуществом обладают испытуемые ВК группы, а это позволяет сделать вывод, что специальные изобразительные способности тесно связаны с креативностью. Подтверждение этому можно найти в других исследованиях. Например, А.А. Мелик-Пашаев отмечает: «…развитые специальные изобразительные способности становятся творческими способностями».

Дальнейший качественный анализ данных исследования позволил сделать следующие выводы:

- изобразительные способности тесно связаны с креативностью; наиболее тесно специальные изобразительные способности связаны с образной креативностью;

- эта связь носит взаимообусловленный характер: наличие изобразительных способностей благоприятствует проявлению и развитию креативности в изобразительной деятельности; высокий креативный потенциал служит стимулирующим фактором развития специальных изобразительных способностей, так как последние необходимы для его реализации в изобразительной деятельности;

- развитым изобразительным способностям, как правило, сопутствуют высокие показатели креативности; креативность может не соответствовать уровню развития специальных изобразительных способностей, но наличие креативных способностей положительно влияет на развитие изобразительных способностей и проявление творческой активности в изобразительной деятельности.

Заключение. Результаты таких исследований могут способствовать разрешению целого ряда проблем творческого развития учащихся в процессе обучения, построению новых технологий обучения, отвечающих потребностям времени, а также совершенствованию тактики профессионального отбора студентов в вузы.

Список использованных источников и литературы:

1. Базилевич, Е.М. Креативность в учебной изобразительной деятельности. - Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2014. - 114 с.

2. Дружинин, В.Н. Психология общих способностей. – СПб: Питер Ком, 1999. – 368 с.

3. Рождественская, Н.В. Психология художественного творчества. СПб., 1995. – 270 с.

Bazilevich E.M.
apelsin157@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

FEATURES OF PSYCHOLOGICAL STUDY OF CREATIVE AND SPECIAL ABILITIES

Abstract – The current situation of social and political instability in Russia, an unprecedented rate of change of the world necessitate changing the person, the most versatile use of his abilities. Hence - the relevance of psychological studies of personality traits that lead to individual differences of students in their development of various

kinds of professional work, creative attitude towards them. The results of studies on the relationship of creativity with special representational abilities.

Analysis of survey data led to the following conclusions: visual abilities are closely linked with creativity; most closely special visual abilities are related to creatively shaped Stu; the relationship is mutually conditioned nature: the presence of fine abilities favoring the appearance and development of creativity in the Picture activities; high creative potential serves as a driving factor in the development of special abilities Fine, as the latter are required to implement it in graphic activity; development of graphic abilities tend to accompany you a high performance creativity; Creativity can not match the level of development of special visual abilities, but the presence of creative abilities positively affects the development of abilities and visual manifestation of creative activity in the graphic activity.

The results of such studies can contribute to resolving a number of issues of the creative development of students in the learning process, the construction of new learning technologies that meet the needs of the time, as well as improving the tactics of professional selection of students in higher education institutions.

Keywords: creativity, special abilities, creativity, psychological study.

Бусыгина Ю.В., Гаврилко М.О., Васильева Н.А.
july199696@mail.ru, vasileva-n-a@yandex.ru
АмГУ, Благовещенск, Россия

ДИЗАЙН. ЭСТЕТИТЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТВОРЧЕСТВА

Абстракт - Одной из сфер, объединяющих человечество во всех измерениях, является сфера эстетичного. Истоки эстетичной практики и эстетичных знаний уходят вглубь человеческой культуры.

Эстетичный опыт человечества, который накапливался и выкристаллизовывался в системе культуры, богат и разнообразен. Эстетические знания – его неотъемлемая часть. Их накопление и развитие прослеживается во всех культурных эпохах – от древних восточных цивилизаций через античность к средневековью и от Возрождения к Новому времени и современности.

Воспитание не может считаться удовлетворительным, если оно не выраба-тывает эстетического отношения к явлениям жизни, не побуждает действовать человека по законам красоты. Точно также эстетическое воспитание без воспитания художественного оказывается неполноценным, т.к. только искусству присуще свойство воспитания в человеке способности осознавать и ощущать жизнь как целое.

Будущий специалист в области дизайна должен уметь решать нетрадиционные творческие задачи и иметь специфическое мировоззрение, нацеленное на художественное преобразование окружающего мира. В связи с этим эстетическое воспитание является основой дизайнерского творчества. Рассмотрены основные направления и методы художественно-эстетического обучения на кафедре дизайна АмГУ.

Ключевые слова: дизайн, эстетика, творчество, вкус, деятельность, искусство, восприятие, дизайнер.

1. Значение эстетических категорий в дизайне. Специфика дизайна, художественного конструирования, заключается в его методе, а метод – это система принципов. Эстетический принцип является интегральным, поскольку красота изделия, вещи определяется не только декором, а техническим, экономическим, эргономическим совершенством. Дизайнер должен обобщить в композиции, в целостности, в системе предмета оптимальные подходы, представленные в других принципах.

Цель дизайна - организация целостной эстетической среды жизни человека. Эстетика в дизайне - это эстетический анализ, эстетическая оценка произведений авторов, когда проектирование анализируется как концептуальное и символическое, где анализируются соотношения меры предмета и меры человека.

Дизайнеры должны участвовать при поиске оптимальной формы каждого элемента, учитывать, как она зависит от рабочей функции (назначения) изделия и связей с человеком.

Изобразительно-выразительные средства дизайна являются общими для пластических искусств: точка, линия, фактура, текстура, цвет, форма, объем, пропорция, масса и пространство. Эти элементы комбинируются на основе принципов композиции: симметрии, асимметрии, равновесия, ритма и движения. В дизайне имеет широкое применение пропорция золотого сечения. Гармония и контраст как универсальные средства искусства являются системообразующими и в дизайне. Особенно важно для художественного проектирования учитывать зависимость формы предмета от используемых материалов, конструкций и технологии производства.

Художественное проектирование пространственной среды - не только создание вещей. Придавая определенные функциональные и эстетические свойства, особенности вещам и предметной среде, дизайнер формирует или, можно сказать, «проектирует» человека, который будет пользоваться этими вещами и жить в этой среде. Отсюда следует важная воспитательная функция дизайна, его социально-культурная и социально-политическая роль в жизни общества.

2. Характеристики качества объекта дизайна. Важным является такое качество дизайнерского изделия, как целостность. Как и произведения искусства, произведения дизайна обладают гармонией и особым качеством целостности. Истинное произведение искусства характеризуется тем, что к нему ничего нельзя ни прибавить, ни убавить. Оно представляет собой самостоятельную систему, где все части, все планы находятся в гармонии и взаимосвязи. Такая же целостность присуща образцам дизайна – техническая конструкция, форма, цвет, эргономические приспособления, обеспечивающее удобство и комфорт, и т.д.

Осмысляя различные теоретические подходы и анализируя процесс дизайн-проектирования на практике, мы выделяем пять основных качеств дизайн-продукта, и в каждом − семь характеристик.

Креативность:

- модность (актуальность).
- новая форма.
- новая фактура.
- использование материала, рисунков, цвета или цветосочетания, ранее не использовавшихся в данном виде изделий.

- новая компоновка деталей, элементов изделия или нескольких изделий в одном комплексе (костюме).

- новое изделие с новой функцией.

- совмещение нескольких потребностей или реализация новых потребностей.

Эстетичность:

- приятная для созерцания форма;

- гармоничная конструкция;

- целостный художественный образ;

- приятный на ощупь материал;

- красивый рисунок, фактура, цвет материала;

- нравственная направленность;

- наслаждение удобством использования

Экономичность:

- конструктивная лаконичность и целесообразность;

- экономичные, малоотходные затраты материала;

- простая, экономичная технология обработки;

- экономичный уход за изделием (для одежды – легко стирается и восстанавливает форму, не мнется; для бытового прибора – легко удаляется пыль и грязь, компактно хранится);

- экономичная цветовая гамма или фактура (для одежды – на темных или цветных материалах и материалах с шероховатой поверхностью не видно загрязнений);

- экономичные материалы (недорогие или дорогие, но надежные, долговечные);

- малые габариты изделия и легкие материалы;

Эргономичность для одежды:

- антропометричность (соответствующая телу конструкция: застежка, рукав, горловина, пройма, длина);

- гигроскопичность;

- воздухопроницаемость;

- воздушная прослойка;

- растяжимые материалы;

- приятные на ощупь материалы;

- не мнущиеся материалы

Эргономичность для бытового прибора и интерьера:

- социально-психологический фактор предполагает соответствие интерьера характеру деятельности человека и степени опосредования межличностных отношений;

- антропометрический фактор определяет соответствие интерьера, бытовых приборов форме, размерам, массе, структуре, анатомической пластике человеческого тела;

- психологический фактор определяет соответствие приборов, машин особенностям восприятия, памяти, мышления, психомоторики человека.

- психофизиологический фактор обусловливает соответствие приборов, машин зрительным, слуховым, тактильным возможностям человека;

- физиологический фактор призван обеспечить соответствие приборов, машин, интерьеров силовым, скоростным, биомеханическим и энергетическим возможностям;

- гигиенический фактор определяет требования по освещенности, газовому

составу воздушной среды, влажности, температуре, давлению, запыленности, вентилируемости, токсичности, напряженности электромагнитных полей, различных видов радиации, шуму, ультразвуку, вибрациям, гравитационной перегрузке, ускорению;

- удобство эксплуатации и ухода за изделием

Экологичность:

- малоотходное использование материалов для нового изделия или модернизация, восстановление и удлинение срока службы старого изделия;
- экологически чистые материалы;
- безвредные синтетические материалы;
- безопасность конструкции;
- безопасность и удобство эксплуатации;
- долговечность изделия;
- экономные энергетические затраты

Работоспособность (высокий КПД):

- многофункциональность;
- прочность, надежность технологической обработки;
- износостойкость материалов;
- легкие, но прочные материалы;
- компактность;
- формоустойчивость;
- возможность трансформации.

Важным является такое качество дизайнерского изделия, как целостность. Как и произведения искусства, произведения дизайна обладают гармонией и особым качеством целостности. Истинное произведение искусства характеризуется тем, что к нему ничего нельзя ни прибавить, ни убавить. Оно представляет собой самостоятельную систему, где все части, все планы находятся в гармонии и взаимосвязи. Такая же целостность присуща образцам дизайна – техническая конструкция, форма, цвет, эргономические приспособления, обеспечивающее удобство и комфорт, и т.д.

3. Изобретательство как дизайнерская ценность. Наиболее значимым качеством дизайн-продукта является новизна, которая может проявляться в каком-либо из следующих показателей:

- новая форма;
- новая фактура;
- использование материала, рисунков, цвета или цветосочетания, ранее не использовавшихся в данном виде изделий;
- новая компоновка деталей, элементов изделия или нескольких изделий в одном комплексе (костюме);
- новое изделие с новой функцией;
- совмещение нескольких потребностей или реализация новых потребностей.

Все эти показатели могут проявляться в дизайнерском изобретении, т.к. новизна – главный критерий изобретения. Поиск новизны дает несколько преимуществ дизайн-продукту:

- экономическая выгода;
- потребительское удобство пользования;
- многофункциональность использования;
- возможность трансформации;
- высокий КПД дизайн-продукта;

- сокращение усилий, времени, отходов производства;
- экологическая выгода.

Вышеперечисленные преимущества являются ценностными основаниями для дизайн-проектирования.

4. Адаптация исторической среды в современный контекст. Будущий специалист в области дизайна должен уметь решать нетрадиционные творческие задачи и иметь специфическое мировоззрение, нацеленное на художественное преобразование окружающего мира. В связи с этим изучение студентами кафедры дизайна АмГУ национальной культуры направлено на развитие абстрактного мышления, которое является основой дизайнерского творчества.

В дизайне адаптация исторической среды в современный контекст осуществляется как переработка, эвристическая трансформация исторической среды. Культура народов Дальневосточного региона − мощный источник вдохновения студентов дизайнеров АмГУ. Стимулом для развития идей в дизайн-проектировании студентам служат различные стороны этой культуры: этнический костюм; философия; живопись, графика, гравюра; архитектура; предметы быта. Помочь студенту осуществить творческий процесс переосмысления культуры Востока помогают эвристические методы, преподаваемые на дисциплине «Проектирование» на протяжении всей учебы и на дисциплине «Основы теории и методологии дизайна».

5. Эвристические методы в дизайн – проектировании. Креативность дизайн-объекта достигается с помощью применения креативных методов проектирования. Процесс креативного проектирования (использования креативных методов) и получения новых оригинальных дизайн-объектов доставляет проектировщику эстетическое наслаждение. «Эстетическое чувство – это эмоциональная форма получения эстетического опыта, интуитивного знания, инсайта». Неожиданные новые решения, получаемые с помощью применения креативных методов, дают яркий положительный эмоциональный импульс, удовлетворение от проделанной работы, которая в этот момент воспринимается игрой, манипуляцией с привычным объектом.

Эстетическое наслаждение дизайн-объектами получает также пользователь, потребитель. Он эмоционально и физически ощущает запрограммированные в объекте приемы игры, манипуляции объектом (объекты, спроектированные методом трансформации, комбинирования, инверсии, перестановки).

Эмоционально переживаются и разворачивают сказочные и шуточные сюжеты в воображении потребителя объекты, спроектированные методом ассоциаций, аналогии, игры, гиперболизации, деконструкции, «выход за пределы», «шутки ракурса». Визуальные спецэффекты, графическую игру дают метод кинетизма, оптических иллюзий, «эффекты наслоений», метод перфорации, переплетения, коллажа. Программирование в дизайн-объекте методов «управление вниманием» и «оптические иллюзии» помогает потребителю отвлечь внимание окружающих от неэстетичных мест объекта и привлечь внимание к эстетичным.

Таким образом, эстетическая форма и содержание креативного дизайн-объекта достигается с помощью использования в проектировании креативных методов, которые позволяют выстроить эстетические ассоциации, положительные эмоции, удовлетворение объектом в процессе манипуляций и эксплуатации. Креативность объекта определяется наличием эстетических критериев и креативных методов его проектирования.

Заключение. Образовательный процесс по подготовке дизайнеров - сложный специфический вид научно-методической и творческой деятельности. Спецификой дизайнерской подготовки на кафедре дизайна АмГУ является внедрение в учебный процесс креативных методов проектирования. Их применение способствует активизации познавательной и творческой деятельности студентов, активизирует процесс креативного проектирования и получения новых оригинальных дизайн-объектов.

Систематизация материала по истории и методике дизайн-проектирования, выявление аспектов эстетической ценности, определение качеств дизайн-объекта и критериев, характеризующих эстетичность, также реализуются и внедряются в учебный процесс преподавателями кафедры «Дизайн» АмГУ (лекционные, лабораторные, курсовые, дипломные, конкурсные работы). В результате этого происходит интенсификация учебного процесса студентов-дизайнеров, развитие у них интереса к культурологическим и историко-художественным категориям дизайн-проектирования, мотивация к профессиональной деятельности; сохраняется культурное и историческое наследие транслирующее определение эстетического идеала на общий эстетический срез современной культуры.

Список использованных источников и литературы

1. Ванслов, В. В., Проблема прекрасного, М., 2002 г.

2. Калаантар, А. Проблема прекрасного. К истории и теории вопроса. - Ереван, 2003.

3. Этика: Словарь. Под ред. А.А. Гусейнова и И.С. Кона.- М.: Политиздат, 2001, - 429 с.

4. http://www.cultinfo.ru

5. http://www.philosophy.od.ua/lek/5.html

6. http://www.amm.aznet.org/04-6.htm

Busygina Y.V., Gavrilko M.O., Vasileva N.A.
july199696@mail.ru,vasileva-n-a@yandex.ru
ASU, Blagoveschensk, Russia

DESIGN. AESTHETIC FOUNDATIONS OF CREATIVITY

Abstract - The aesthetic sphere is one of the areas which unite humanity in all dimensions. The origins of aesthetic practice and aesthetic knowledge go deep into human culture.

Aesthetic experience of mankind, which have been accumulated and crystallized in the system of culture, is rich and diverse. Aesthetic knowledge is its integral part. Their accumulation and development can be observed in all cultural epochs - from the ancient Eastern civilizations through antiquity to the Middle Ages and the Renaissance to the modern time. Education cannot be considered satisfactory if it does not produce an aesthetic attitude to the phenomena of life and does not encourage to act according to the laws of beauty. Similarly, aesthetic education without education of art turns out to be defective, because only art inherent property education in the human ability to understand and feel life as a single part. Future specialist in the field of design should be able to solve non-traditional creative tasks

and to have a specific ideology aimed at the artistic transformation of the world. In this regard, aesthetic education is the basis of design creativity. The article describes the main directions and methods of artistic and aesthetic education at the Department of design AmSU.

The specifics of design, art design lies in its method, and the method - is a system of principles. Aesthetic principle is integral as beauty products or things are determined not only by the decor, and the technical, economic, ergonomic perfection. The designer should generalize in the composition, integrity, in the subject optimal approaches presented in the other principles. In this regard, the article describes the main provisions, that affect on the formation of the artistic image in the design.

Keywords: design, aesthetics, creativity, taste, activity, art, perception, designer.

Денисюк Н.А., Токарева Т.В.
denisyuk.nina55@mail.ru,tv-tokareva@ mail.ru
МГТУ, Магнитогорск, Россия

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПАС-3D И КОМПАС– ГРАФИК В ОБУЧАЮЩЕМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «СТРОИТЕЛЬСТВО» В МГТУ ИМ.Г.И. НОСОВА

Абстракт – Излагается опыт применения компьютерных технологий в преподавании дисциплины «Инженерная графика», «Строительное черчение и машинная графика»; информационные технологии на основе программных решений АСКОН востребованы и с успехом применяются на предприятиях, поэтому знание КОМПАС-График и КОМПАС-3D являются неотъемлемой частью учебного процесса. КОМПАС-ГРАФИК позволяет выполнить чертежи грамотно, в полном соответствии с ГОСТ ЕСКД.

Преимуществом системы является наличие различных систем-приложений и большого набора библиотек, их применение значительно облегчает труд конструктора.

Ключевые слова: студент, Инженерная графика, КОМПАС-3D, конструкторская документация, лицензированная отечественная САПР.

Сотрудничество ВУЗа с компанией АСКОН.

Кафедра Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования (П и ЭММО) сотрудничает с российской компанией АСКОН, которая является ведущей в разработке инженерного программного обеспечения в России. Разработки успешно внедряются в конструкторскую деятельность предприятий и наша задача, как высшего учебного заведения, подготовить будущих бакалавров проектировщиков к восприятию новых компьютерных технологий.

В компьютерных классах университета установлен пакет программ Ком-

пас-График, Компас 3D, Вертикаль. Преподаватели кафедры П и ЭММО МГТУ участвуют в обучающих и информационных мероприятиях, которые организует компания АСКОН. В ноябре 2013 года в университете проведена региональная олимпиада по компьютерной графике при поддержке АСКОН. В 2014 году студенты приняли участие в международном конкурсе «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования 2014».

Информационные технологии на основе программных решений АСКОН востребованы и с успехом применяются на предприятиях транспортного машиностроения, в автомобильной и авиационной промышленности, на предприятиях ОПК, в промышленном и гражданском строительстве.

Современные САПР имеют широкую практическую реализацию на производстве. Компьютерное моделирование используется для прогнозирования заполнения полостей, возникновения дефектов, определения усилий деформирования, напряженно-деформированного состояния изделия [4,с.57].

Знание и использование программ позволит выпускникам в производственной деятельности сократить время конструкторско-технологической подготовки производства, существенно повысить качество конструкторско-технологической документации.

Эффективность работы достигается за счет использования единой системы управления инженерными данными, автоматизированной разработкой комплектов конструкторской документации с полной поддержкой стандартов ЕСКД; созданием изображений (видов, разрезов, сечений и др.) деталей и сборочных единиц по пространственной модели; созданием многолистовых чертежей и текстовых документов; автоматизированным формированием спецификаций [3, с.321].

Работа студентов с графическим редактором КОМПАС-ГРАФИК планируется при составлении рабочих программ по дисциплинам «Инженерная графика», «Строительное черчение и машинная графика».

2. Применение знаний графического редактора КОМПАС-ГРАФИК в преподавании дисциплин «Инженерная графика», «Строительное черчение и машинная графика»

Целью преподавания инженерной графики с использованием компьютерных технологий является задача дать студентам начальные знания в системе графического редактора КОМПАС-ГРАФИК, заинтересовать студентов в дальнейшем изучении и использовании полученных знаний при выполнении курсовых, дипломных работ и в производственной деятельности. Студенты старших курсов понимают и отслеживают рыночную конъюнктуру, оценивая перспективы своего трудоустройства и карьеры, а также отмечая актуальность применения компьютерных программ в проектировании и конструировании.

В результате освоения дисциплины формируется [1, с. 307]

- способность использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности, стандартные методы проектирования;
- способность участвовать в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских параметров;
- способность разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию строительных производств.

В результате освоения дисциплины обучаемый студент должен:

- знать основные операции в пакетах прикладных программ для выполнения чертежей и проектной документации;
- уметь проводить обоснованный выбор средств компьютерной графики;
- использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования;
- кроме того выполнять чертежи с применением средств компьютерной графики;

Прежде чем изготовить любой объект, конструктор должен наглядно его изобразить, создать конструкцию изделия. Конструирование – это реализация технического замысла изделия, определение его функциональной структуры и технологии изготовления. САПР обеспечивает качественное выполнение конструкторской и технической документации на предприятии любой отрасли промышленности.

На кафедре создан целый «пакет» методических указаний по применению КОМПАС-ГРАФИК и КОМПАС-3D в учебном процессе.

Сфера современной инженерной деятельности включает в себя инженерное исследование, изобретательство, проектирование, конструирование, организацию изготовления и эксплуатацию изделия [2, с.92].

В первом семестре студенты выполняют графические работы на компьютере. Это задания по темам: «Проекционное черчение», «Сечение тел плоскостью» (рис.1), «Пересечение поверхностей».

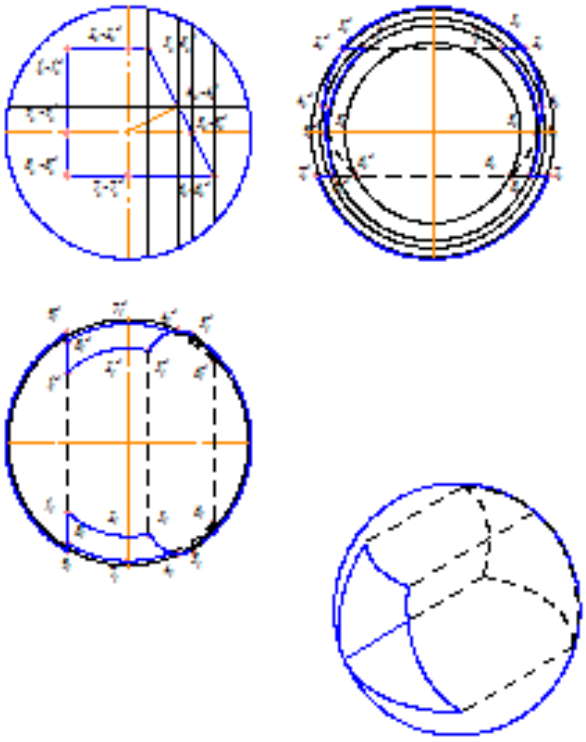


Рис.1 Сечение тел плоскостью

Во втором семестре студенты выполняют на компьютере задание по теме «Резьбовые соединения», применяя конструкторскую библиотеку КОМПАС-ГРАФИК. Изображения предметов, выполненные в 3D с применением ассоциативных видов, используют как основу для создания рабочего чертежа изделия в задании «Сборочный чертеж» и «Чтение и деталирование сборочного чертежа».

Студенты института строительства, архитектуры и искусства выполняют «План жилого здания» с использованием команды «слои». Задания подобного вида требуют более полного и глубокого изучения возможностей графического редактора. Студенты, обучающиеся по направлению «Строительство» на занятиях по дисциплине «Строительное черчение и машинная графика» знакомятся и приобретают навыки работы с библиотекой строительного профиля, что позволяет им выполнить чертеж жилого здания профессионально и быстро (рис.2).

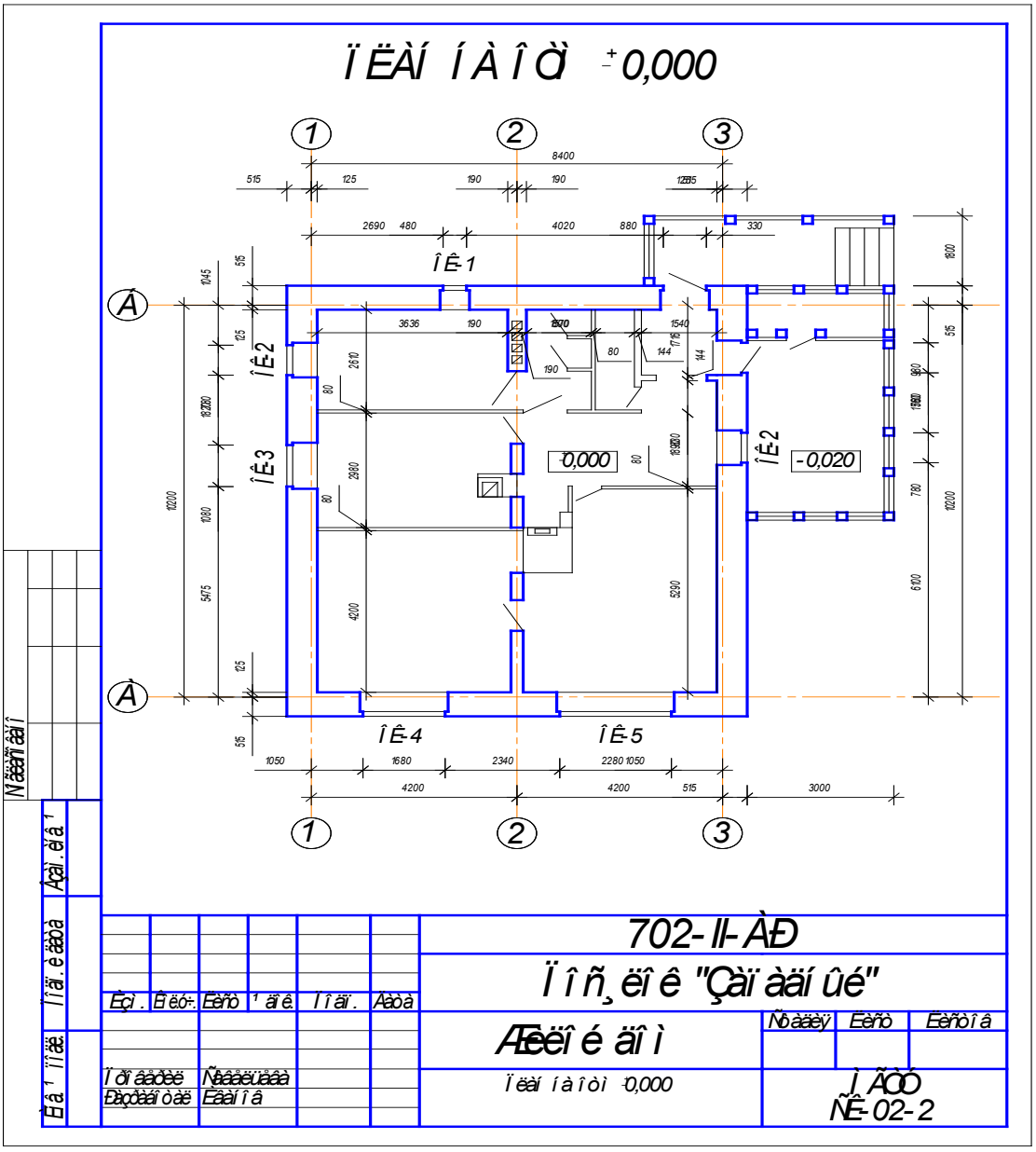


Рис.2 План жилого дома

3. Преимущества выполнения заданий в КОМПАС-ГРАФИК. КОМПАС-ГРАФИК позволяет выполнить чертежи грамотно, в полном соответствии с ГОСТ ЕСКД: соблюдение размеров, формата чертежа, толщины линий, наклон шрифта, простановки размеров, выполнение штриховки и различных обозначений.

Преимуществом системы является наличие различных систем-приложе-

ний и большого набора библиотек, их применение значительно облегчает труд конструктора.

Заключение. Студенты заинтересованно относятся к занятиям в компьютерном классе, понимают необходимость применения знаний в выполнении курсовых и дипломных проектов, а также в будущей профессиональной деятельности.

На смену плоским чертежам приходят новые, основанные на трехмерном моделировании. Трехмерная модель обладает вполне реальными физическими характеристиками: объемом, плотностью, массой, центром тяжести и т.д. ее можно рассмотреть с разных сторон, разобрать и собрать (если речь идет о сборочной единице) и даже заглянуть внутрь.

Усилиями разработчиков современные технологии обладают тем, что обычно называют «дружественным интерфейсом», то есть удобными и понятными средствами выполнения построений.

Список использованных источников и литературы:

1. Н.А. Денисюк, Т.В. Токарева «Некоторые аспекты применения Компас 3D и Компас-график в обучающем процессе студентов направления «Строительство» в ФГБОУ «МГТУ им. Г.И.Носова» //Архитектура. Строительство. Образование: материалы междунар. науч.-практ. конф./под общ. ред. Пермякова М.Б., Чернышовой Э.П.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та, 2014.с.305-311.

2. Сорокин Н.П., Ольшевский Е.Д., Заикина А.Н., Шибанова Е.И.С 65 Инженерная графика: Учебник/Под ред.Н.П. Сорокина. 4-е изд., стер.-СПб.: Издательство «Лань», 2009. -400с.:ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература).

3. Скурихина Е.Б., Токарева Т.В. «Теоретические основы графической подготовки конструкторов-проектировщиков по направлению «Строительство»// Архитектура. Строительство. Образование: материалы междунар. науч.-практ. конф./под общ. Ред.Пермякова М.Б., Чернышовой Э.П.-Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.техн. ун-та, 2014.с. 311-317.

4. Решетникова Е.С. Совершенствование технологии и конструкций инструмента для изготовления болтов с фланцем холодной штамповкой: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: спец.05.03.05 «Технологии и машины обработки давлением /Решетникова Е.С. Магнитогорск ГОУ ВПО «МГТУ», 2009. -166с.

Denisuk N.A., Tokareva T.V.
denisyuk.nina55@mail.ru,tv-tokareva@ mail.ru
MSTU, Magnitogorsk, Russia

DIFFERENT APPROACHES OF APPLYING COMPAS-3D AND COMPAST-GRAPHICS IN TEACHING StudentS OF BUILDING SPECIALITIES AT THE NMSTU

Abstract - The article reveals the possibilities of using computer technologies in teaching approach of “Engineer drawing” discipline. IT solutions based on ASKON software are in-demand and are successfully applied by many companies thus the knowledge of COMPAS-3D AND COMPAST-GRAPHICS application becomes an integral part of the teaching process. There are certain advantages of creating engineering

drawings using the COMPAS-3D AND COMPAST-GRAPHICS application. The application allows students to make drawings correctly in line with the Unified System for Design Documentation according to the Union State Standard, such as choosing the right drawing and paper sizes, types of the line width, font type, hatching and other technical letters of references. A number of different types of the libraries is another advantage of this application. This makes the user's work easier to accomplish. The students are getting interested in the possibility of applying the IT technologies in their study process. The older generation 2D drawings are replaced by more modern 3D modeling.

Keywords: Student, Engineer drawing, COMPAS-3D, Unified System for Design Documentation, SAPR produced and licensed in Russia.

Ермилова Н.Ю.
n.y.ermilova@yandex.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

ПРОБЛЕМЫ ГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ СТУДЕНТОВ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Абстракт — Исследование посвящено актуальной проблеме графического образования студентов архитектурно-строительных специальностей. Рассмотрены значение и роль графического образования будущего специалиста (бакалавра) в общей системе его профессиональной подготовки, определена цель исследуемого понятия. Особое место отведено анализу и проблемам графической подготовки школьников и абитуриентов, показана связь школьной подготовки в области графики и успеваемостью студентов первого курса по графическим дисциплинам. Предложены к рассмотрению значение и роль вузовской олимпиады по черчению среди школьников г. Волгограда как одной из эффективных форм повышения уровня графического образования учащихся общеобразовательных учреждений, усиления их заинтересованности в приобретении графических знаний, умений и навыков.

Ключевые слова: графическое образование, графические дисциплины, язык графики, олимпиада по черчению, компьютерная графика.

1. Актуальность исследования. Внедрение в систему высшего технического образования компетентностного подхода является одним из приоритетных направлений повышения качества подготовки специалистов (бакалавров) в области строительства и архитектуры. В основе данного подхода — направленность всех компонентов учебного процесса на приобретение будущим профессионалом компетенций, необходимых для осуществления собственной деятельности по избранному профилю. Определяя основные требования к выпускникам архитектурно-строительных вузов, федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения выделяют виды их будущей профессиональной деятельности,

эффективная подготовка по каждому из которых требует достаточно высокого уровня графического образования специалиста (бакалавра), с включением в это образование на современном этапе инновационной составляющей.

2. Значение и роль графического образования будущего профессионала. Графические дисциплины занимают особое место в общей системе профессиональной подготовки современных специалистов (бакалавров), особенно архитектурно-строительных специальностей. Одной из общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра (специалиста) является владение им профессионально-ориентированным языком инженерной культуры — языком графики — уникальным международным языком общения людей, одним из древнейших языков мира. Он универсален, нагляден, точен и лаконичен. Любая визуализация информации в любой области человеческих знаний осуществляется средствами графического языка, алфавитом которого является ряд простейших геометрических фигур — точек, прямых и кривых линий. Значение графики и графических дисциплин в техническом образовании состоит в том, что они не только дают теоретическое обоснование правилам черчения, но и учат человека мыслить, развивая уникальную его способность к пространственному воображению. Не обладая этой способностью, человек не может, например, понять по чертежу принцип действия механизма; читая книгу, представить место описываемых событий; выполняя работу, предвидеть конечный её итог. Воображение также неразрывно связано с окружающим миром, с практикой, именно эта связь способствует возникновению творческой идеи, замысла, служит побудительной силой в создании нового.

Однако значение и роль графического образования студентов не всегда оцениваются по достоинству. Не смотря на то, что изучение дисциплин графического профиля оказывает значительное влияние на профессиональное становление будущих бакалавров (строителей, архитекторов, дизайнеров), развитие их пространственного воображения, конструктивно-геометрического мышления, логики, интеллекта, способности и стремления к техническому творчеству и изобретательству, графическое образование сегодня переживает трудные времена. Начиная с 2006-2007 учебного года, дисциплина «Черчение» вынесена за рамки учебных планов общеобразовательных учреждений города Волгограда и области, и её изучение предложено или факультативно или вариативно (т.е. по выбору). Что в итоге? Крайне низкий уровень графической подготовки школьников, отсутствие у них элементарных представлений о пространственных геометрических формах и способности изображения их на плоскости, что особенно отчетливо проявляется при изучении начертательной геометрии. Выпускники общеобразовательных учреждений знают, что при поступлении в высшие технические учебные заведения на специальности строительного профиля графические знания и умения не проверяются. При приеме на архитектурные специальности, не смотря на вступительные испытания (профессиональное — архитектурный рисунок и творческое — архитектурная композиция), при отсутствии архитектурной школы, как правило, наблюдается аналогичная ситуация. Показывая хорошие знания на ЕГЭ или вступительных испытаниях, студенты первого курса испытывают большие трудности при изучении дисциплин, в основе которых графические изображения предметов на плоскости и в пространстве. Успеваемость студентов по этим дисциплинам оставляет желать лучшего, отсутствует заинтересованность в освоении учебного материала, обусловленная низким уровнем знаний, неразвитостью проективного мышления, низкой работоспособностью и быстрой

утомляемостью обучаемых. «Недостаточность знаний, наблюдаемая у большинства студентов в группе, отрицательно сказывается и на студентах, имеющих хорошую школьную подготовку, что выражается в снижении интереса к изучаемой дисциплине, а также в пассивности к самостоятельной работе» [1, с. 119]. И это уже проблема не одного студента. Это становится проблемой большинства студентов, поступающих в технические вузы, а также вузовских преподавателей, которым приходиться восполнять отсутствие школьной подготовки в области графики. Особо тяжелое положение в связи с этим наблюдается у студентов архитектурных специальностей, где востребуется не простое усвоение графических дисциплин, а творческое применение этих знаний в будущей профессиональной деятельности архитектора, дизайнера, декоратора, художника. Для таких специалистов необходима усиленная довузовская подготовка в области графики, как в стенах общеобразовательных учреждений, так и учреждений художественных направлений: изостудиях, школах изобразительного искусства, художественных школах, центрах творчества и т.д.

Необходимо отметить, что введение в образовательный процесс вуза для студентов первого курса так называемого «нулевого семестра» по дисциплине «Черчение» несколько повысило успеваемость обучаемых по графическим дисциплинам, появилась некоторая заинтересованность и мотивация в освоении учебного материала. Но вместе с тем, есть и отрицательный момент — увеличился объем учебной нагрузки и, как следствие, низкая работоспособность и быстрая утомляемость первокурсников.

3. Олимпиада по черчению как одна из эффективных форм повышения уровня графического образования. Профессиональная подготовка специалистов (бакалавров) в области строительства и архитектуры, отвечающих современным требованиям общества и производства в новых экономических условиях, предполагает не только ликвидацию пробелов школьного графического образования, но и формирование высококвалифицированного профессионала. Одной из наиболее эффективных форм повышения значения, роли и уровня графической подготовки школьников и абитуриентов, усиления их заинтересованности в приобретении графических знаний, умений и навыков является проводимая ежегодно на базе кафедры «Инженерная графика, стандартизация и метрология» в сотрудничестве с факультетом довузовской подготовки Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета олимпиада по черчению среди школьников и учащихся общеобразовательных учреждений г. Волгограда.

Проведение олимпиады в первое воскресенье апреля стало давно доброй традицией, и кафедра ИГСМ всегда гостеприимно встречает всех участников олимпиады и их учителей. Проведению олимпиады предшествует большая подготовительная работа на кафедре. На сайте вуза размещается информация о проведении олимпиады, в общеобразовательные учреждения г. Волгограда направляются письма и телефонограммы с предложением принять в ней участие. Разрабатываются специальные задания по черчению, учитывающие разный уровень и специфику графической подготовки учащихся. Так, школьникам I уровня подготовки предлагается по наглядному (аксонометрическому) изображению предмета самостоятельно выбрать главный вид, построить три основных вида (спереди, сверху и слева) и проставить размеры. Для учащихся II уровня подготовки предлагается по двум изображениям предмета (спереди и сверху) выполнить вид слева, построить необходимые разрезы и проставить размеры. Учащимся III уровня графической подготовки предлагает-

ся по двум изображениям предмета (спереди и сверху) выполнить вид слева, построить необходимые разрезы, проставить размеры и выполнить прямоугольную изометрию предложенного предмета. Олимпиада проводится в доброжелательной, дружественной обстановке.

К выполнению заданий участники олимпиады относятся активно, ответственно и творчески, стараясь максимально показать свои способности и возможности. За работой своих учеников внимательно наблюдают и переживают преподаватели технологии (черчения) школ, гимназий и лицеев. Жюри вузовской олимпиады по черчению работает под председательством проректора ВолгГАСУ по учебной и воспитательной работе, д.т.н., проф. О.В. Бурлаченко. Заместителем председателя жюри является старший преподаватель кафедры ИГСиМ Ю.А. Евдокимов. В состав жюри входят: д.т.н., проф., зав. кафедрой ИГСиМ, директор института Транспортных, инженерных систем и техносферной безопасности ВолгГАСУ Н.В. Мензелинцева, к.п.н., доц. Н.Ю. Ермилова, к.т.н., доц. О.Н. Маринина, доц. И.Е. Степанова, ст. преп. О.В. Богдалова.

Один из самых приятных и трогательных моментов работы жюри олимпиады — вручение наград победителям (грамот и призов). В этот день всегда звучит много аплодисментов и в адрес награжденных, и, особенно в момент вручения благодарственных писем, учителям, подготовившим и представившим свои команды на олимпиаду. При этом радуются не только победители, но и те, кто еще пока не выиграл призового места, радуются за своих товарищей и свою школу. По окончании участники олимпиады долго не расходятся, обсуждая свои работы с членами жюри и проводя, таким образом, своеобразную работу над ошибками.

О значимости и роли проведения мероприятий такого уровня говорят строки из письма учителей школ – участниц олимпиады в адрес ректора ВолгГАСУ С.Ю. Калашникова: «Выражаем благодарность Вам и преподавателям кафедры ИГСиМ за организацию и проведение на протяжении многих лет олимпиады по черчению для школьников города. Только этот способ работы с детьми позволяет сохранить интерес к данному, исключительно важному, предмету. Преподаватели кафедры всегда тепло, доброжелательно и очень организованно встречают школьников и нас, учителей. Мы считаем, что черчение не только техническая дисциплина, но и прекрасный инструмент для развития пространственного воображения, образного мышления, интеллекта и личности. К великому сожалению, внимание к этой дисциплине в среднем образовании не на должном уровне. Тем более ценно ваше отношение к данной проблеме. Мы, учителя общеобразовательных учреждений, ждем ежегодной встречи и общения с преподавателями высшей школы. В настоящее время ваш вуз является единственным, который уделяет внимание черчению как развивающему и профессионально образующему предмету. Преподаватели кафедры проводят для нас методический семинар на тему «Проблемы графической подготовки учащихся и студентов» и оказывают методическую помощь на высоком профессиональном уровне. Надеемся на дальнейшее тесное сотрудничество и желаем коллективу кафедры ИГСиМ профессиональных успехов и творческого вдохновения».

Заключение. На современном этапе решение многих вопросов технико-экономического развития нашей страны требуют широких знаний в области графики и конструирования. С развитием современных образовательных технологий в содержание графического образования влилась новая составляющая — компьютерная графика, которая, безусловно, позволяет повысить эффективность графи-

ческой деятельности, способствует ее оптимизации и создает возможность для творчества. Существует мнение, что овладения компьютерной графикой будет достаточно, чтобы создавать и читать конструкторскую, проектную и технологическую документацию. Однако создать и проверить машинный чертеж невозможно, не зная основ графического языка. Прежде чем приступить к производству любой инженерной конструкции, строительного объекта и сооружения необходимо выполнить проект (чертеж, эскиз, план) этого объекта, т.е. изобразить его на бумаге. Молодые специалисты должны быть готовы к решению таких и подобных задач. Они должны уметь с помощью чертежа выразить свои теоретические замыслы и технические идеи для последующей их реализации на практике. Научить будущих строителей, архитекторов разрабатывать и выполнять любую проектно-конструкторскую и иную техническую документацию, вооружить их знаниями и навыками технического черчения и рисования является целью графического образования будущих специалистов (бакалавров) и необходимым условием для их дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

Список использованных источников и литературы:

1. Савиных В.М., Шебашев В.Е. Анализ качества графической подготовки учащихся / Межвузовский научно-методический сборник «Совершенствование подготовки учащихся и студентов в области графики, конструирования и стандартизации». Саратов: СГТУ, 2003. – С. 118-120.

Ermilova N.Y.
n.y.ermilova@yandex.ru
VolgSUACE, Volgograd, Russia

PROBLEMS OF GRAPHIC EDUCATION OF StudentS OF ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION SPECIALTIES

Abstract - Research is devoted to an actual problem of graphic education of students of architectural and construction specialties. Federal state educational standards of new generation, defining the main requirements to graduates of architectural and construction higher education institutions, allocate main types of their future professional activity. Effective preparation on each of these kinds of activity demands rather high level of graphic education of the expert (bachelor). However, despite that studying of disciplines of a graphic profile has considerable impact on professional formation of future bachelors (builders, architects, designers), development of their spatial imagination, constructive and geometrical thinking, logic, intelligence, ability and aspiration to technical creativity and invention, graphic education has hard times today. Lack of basic graphic training of school students, and, as a result, backwardness at them elementary ideas of spatial geometrical forms and ability of the image on the plane results them in bad progress of first-year students on graphic disciplines, lack at them of interest in development of a training material, backwardness of projective thinking, low working capacity and fast fatigue of trainees. It becomes a problem of most of the students going to technical colleges, and also high school teachers with which to have to fill lack of school preparation in the field of graphics. One of effective forms of increase of level of graphic education of pupils of educational institutions, strengthenings of their interest in acquisition of graphic knowledge, skills the

high school Olympic Games on drawing among school students of are. Volgograd, carried out annually on the basis of "Engineering Graphics, Standardization and Metrology" chair of the Volgograd state architectural and construction university.

Keywords: graphic education, graphic disciplines, graphics language, Olympiad in drawing, computer graphics.

Ермилова Н.Ю.
n.y.ermilova@yandex.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СУБЪЕКТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ВУЗА

Абстракт - Исследование посвящено актуальной проблеме педагогического взаимодействия субъектов образовательной деятельности технического вуза, а также изучению роли и значения исследуемого явления в процессе подготовки современных инженеров, архитекторов, дизайнеров. Рассмотрены теоретические и методологические основы педагогического взаимодействия субъектов, приведено наиболее конструктивное определение данного понятия в контексте высшей школы. Представлены схемы, характеристики и формы педагогического взаимодействия с позиций компетентностно-ориентированного подхода в образовании. Приведены организационно-педагогические условия повышения эффективности и качества педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса.

Ключевые слова: взаимодействие, педагогическое взаимодействие, компетентность, компетентностно-ориентированный подход.

1. Актуальность исследования. Педагогическое взаимодействие является важным структурным компонентом целостного образовательного процесса в вузе и оказывает влияние на качество и эффективность данного процесса, определяя его целевые, содержательные, процессуальные аспекты, мотивы, смыслы, ценности. Несмотря на достаточное количество научных работ, посвященных проблемам педагогического взаимодействия субъектов образовательной деятельности, особую актуальность приобретает исследование данного явления в условиях технического вуза. Это связано, прежде всего, с тем, что в вузовском образовании часто не учитываются особенности конкретного студента. Замечено, что студенты педагогических вузов, изучающих преимущественно гуманитарные дисциплины, отличаются от студентов непедагогических вузов принципиально иным стилем мышления, коммуникативностью, эмпатией, техникой речи, корректностью и свободой в общении, как с однокурсниками, так и с педагогом. Кроме этого, в техническом вузе большинство преподавателей, как правило, являются его бывшими выпускниками и не имеют ба-

зового педагогического образования, поэтому не всегда учитывают специфические особенности обучения и воспитания студентов, ориентируясь только на собственный опыт и интуицию, часто отдавая приоритет обучению и игнорируя воспитание.

Внедрение в систему высшего профессионального образования компетентностного подхода существенно меняет значение и роль преподавателя вуза. В современных условиях для успешного решения проблемы подготовки компетентного специалиста (бакалавра) необходим преподаватель-профессионал, ориентированный на развитие креативной личности обучаемого, его способностей и возможностей; преподаватель, готовый к собственному самоизменению и личностному росту, владеющий основными педагогическими знаниями и приемами. Ориентация на развитие личностной сферы и профессиональных компетенций будущего инженера (архитектора, дизайнера), реализацию его процессов «самости» (самостановление, самоактуализация, самотворчество и т.д.) востребует организацию и применение особой системы отношений и совместной деятельности преподавателя и студентов в образовательном процессе, особого типа педагогического взаимодействия и взаимоотношений между ними — *компетентностно-ориентированного*.

2. Теоретико-методологические основы педагогического взаимодействия. Взаимодействие субъектов в процессе обучения и воспитания является предметом научного интереса для многих исследователей: В.С. Агеев, Б.Г. Ананьев, Г.М. Андреева, Л.В. Байбородова, В.Н. Белкина, А.А. Бодалев, А.А. Брудный, Ф.Н. Гоноболин, А.И. Донцов, В.И. Загвязинский, В.А. Кан-Калик, А.Е. Кондратенков, Н.Г. Круглова, В.А. Крутецкий, Н.В. Кузьмина, Х.Й. Лийметс, Б.Ф. Ломов, В.Н. Мясищев, Я.А. Пономарев, М.И. Рожков, С.А. Смирнов, В.Н. Соколов, Е.Н. Шиянов и др. В общем случае педагогическое взаимодействие рассматривается как «процесс, происходящий между воспитателем и воспитанником в ходе учебно-воспитательной работы и направленный на развитие личности ребёнка» [1, с. 192].

Взаимодействие, как философская категория, отображает процессы воздействия различных объектов друг на друга, их взаимную обусловленность и взаимосвязь, а также служит для характеристики форм человеческого со-бытия, человеческой деятельности и познания. Отмечено, что свойства объекта могут проявляться и быть познанными только во взаимодействии с другими объектами [6, 8].

С точки зрения психологии, взаимодействие — это процесс непосредственного (т.е. межличностного, субъект-субъектного) или опосредованного (например, через средства связи, предметы, действия, обмен информацией, других людей и т.п.) воздействия субъектов друг на друга, порождающий их взаимную психическую обусловленность и связь [4]. Взаимодействие в социальной психологии «используется для характеристики действительных межличностных контактов людей в процессе совместной работы и для описания взаимных влияний, оказываемых людьми друг на друга в ходе совместной работы. …Благодаря взаимодействию достигается приспособление действий одного человека к действиям другого, общность в понимании ситуации, смысла работы и солидарности или согласия между ними» [5, с. 36].

Проблема педагогического взаимодействия субъектов образовательного процесса рассматривалась исследователями в разное время в той или иной связи: как основа управления собой через систему личностных качеств — самостоятельность, активность, трудолюбие и т.п. (О.К. Конопкин, Ю.М. Мислявский, И.И. Чеснокова и др.); как способность к проявлению дидактических знаний, умений и навыков,

исходящая из социального опыта жизни и деятельности человека (А.В. Мудрик, Н.С. Пряжников, М.И. Рожков, М.С. Савина, В.В. Сохранов и т.д.); как средство достижения образовательных целей и как самоценность, являясь основным способом межличностного контакта педагога и обучаемых (В.С. Библер, Дж. Брунер, И.А. Зимняя, Е.В. Коротаева, А.Б. Орлов, К. Роджерс, В.А. Ситаров, В.А. Сластенин); как самостоятельная педагогическая категория, обладающая собственными целями, содержанием, мотивами и смыслом (А.В. Брушлинский, В.А. Горянина, Н.Н. Обозов и др.); как основание сотрудничества и сотворчества субъектов образования (Ш.А. Амонашвили, Г.В. Гатальская, С.Н. Ефремова, Н.Ю. Посталюк); как интерактивная сторона общения (Г.М.Андреева, А.А. Бодалев, И.А. Зимняя, В.А. Кан-Калик, Я.Л. Коломинский, Н.В. Кузьмина, А.А. Леонтьев, Б.Д. Парыгин, А.А. Реан, Г.И. Щукина и др.); как феномен, возникающий в педагогическом процессе при осуществлении учебно-воспитательных задач (И.Я. Лернер).

Педагогическое взаимодействие предполагает взаимное и плодотворное развитие качеств личности педагога и обучаемых на основе их равенства в общении и партнерства в совместной деятельности, а также межличностное взаимодействие, включающее педагогическое отношение (взаимоотношение) и педагогическое общение в учебном процессе. Под педагогическим отношением понимается личностно значимое перцептивное, эмоциональное и когнитивное отражение людьми друг друга, представляющее их внутреннее состояние. Общение же представляет те наблюдаемые процессы, то поведение, в котором данное отношение актуализируется [9].

С позиций изучения проблемы в контексте высшей школы наиболее конструктивным для нас является определение рассматриваемого понятия данное Л.А. Витвицкой: «Взаимодействие субъектов образовательного процесса университета — это совместная деятельность студентов и преподавателей, направленная на формирование их компетентностей (приобретение новых знаний, освоение новых способов деятельности и обретение новых смыслов) на основе организации совместных действий. Содержанием взаимодействия является обмен информационной и проектной деятельностью, ценностями, расширение ценностного круга познания; активизация механизмов взаимодействия; актуализация личностной свободы субъектов образовательной деятельности» [3, с. 8].

3. Основные схемы, характеристики и формы педагогического взаимодействия в контексте компетентностно-ориентированного подхода. В научной литературе взаимодействие субъектов образовательной деятельности трактуется с позиций компетентностного, деятельностного, личностно ориентированного, социокультурного и контекстного подходов (А.Г. Асмолов, Ю.К. Бабанский, В.И. Байденко, Н.С. Бердяев, Б.П. Битинас, Г.К. Борозенец, И.Л. Бим, Э.Н. Гусинский, Г.А. Китайгородская, М.В. Кларин, Я.Л. Коломинский, С.В. Кульневич, А.Н.Леонтьев, В.Г. Маралов, Н.Ф. Радионова, В.В. Сериков, М.И. Смирнов, И.С. Якиманская и др.).

В современных реалиях рассмотрение сущности и особенностей педагогического взаимодействия, а также его схем, характеристик и форм будет наиболее последовательным в контексте компетентностного и личностно ориентированного подходов. Исследователи, занимающиеся проблемами данных образовательных концепций, отмечают их тесную взаимосвязь, взаимопроникновение и взаимодополнение, исходя из ориентации подходов на развитие личности обучаемых, их творческого потенциала и механизмов «самости». «Природа компе-

тентности такова, что она, будучи продуктом обучения, не прямо вытекает из него, а является, скорее, следствием саморазвития индивида, его не столько технологического, сколько личностного роста, следствием самоорганизации и обобщения деятельностного и личностного опыта.

Компетентность — это способ существования знаний, умений, образованности, способствующий личностной самореализации, нахождению воспитанником своего места в мире, вследствие чего образование предстает как высокомотивированное и в подлинном смысле личностно ориентированное, обеспечивающее максимальную востребованность личностного потенциала, признание личности окружающими и осознание ею самой собственной значимости» [2, с. 12-13].

Всё в мире находится в тесной взаимосвязи и взаимоотношении. Понятие «взаимодействие» отражает характер связи субъектов, вещей, явлений, систем, их взаимное развитие и взаимное воздействие друг на друга. В процессе любого взаимодействия предполагается участие как минимум двух субъектов. В образовательной деятельности вуза педагогическое взаимодействие является многогранным.

Это межличностное взаимодействие по схеме «субъект-субъект» (преподаватель — студент; преподаватель — преподаватель; студент — студент), по схеме «субъект-коллектив» (преподаватель — студенческий коллектив (группа); преподаватель — преподавательский коллектив (кафедра); студент — студенческий коллектив (группа)), по схеме «субъект-объект-субъект» (опосредованное взаимодействие, например, через средства связи, предметы, действия, обмен информацией, других людей и т.п.).

При этом отмечено, что в отличие от учебного взаимодействия в традиционной (знаниевой) педагогике высшего образования, в котором преподаватель рассматривался как активный субъект (инициатор), а студент как пассивный, «характер учебного взаимодействия при компетентностном подходе отражает личностно-ориентированную направленность организации образовательного процесса, … общность психического состояния, вызванную и вызывающую взаимопонимание в совместной деятельности, связанную с обоюдной заинтересованностью и доверием друг к другу сторон взаимодействия» [10, с. 19]. Компетентностно-ориентированное педагогическое взаимодействие признает личность обучаемого как партнера в образовательном процессе вуза.

В качестве основных характеристик взаимодействия субъектов образовательной деятельности в контексте компетентностно-ориентированного подхода выделяют: взаимопонимание, взаимопознание, взаимопринятие, взаимопризнание, взаимовлияние, совместимость. Взаимопонимание и взаимопознание рассматривают с позиций знания лучших личностных сторон друг друга, интересов, увлечений; обоюдный интерес и доверие друг к другу, умение и желание увидеть другого «изнутри»; способность и готовность слушать и слышать друг друга. Взаимопринятие и взаимопризнание предполагают положительное взаимное отношение, взаимное уважение, равенство позиций партнеров, открытость, искренность, принятие другого таким, какой он есть, и признание его права быть личностью со своими взглядами и убеждениями. Взаимовлияние и совместимость отражают способность приходить к согласию по спорным вопросам, толерантность, учет другого мнения, принятие в качестве образца для подражания, согласованность действий, оказание помощи и поддержки.

Среди основных форм взаимодействия при компетентностно-ориентирован-

ной модели образования приоритет отдается сотрудничеству и общению (диалогу). Сотрудничество с данных позиций рассматривается как комплексная педагогическая система, включающая в себя не только совместную деятельность преподавателя и студента (студентов) в рамках проведения, например, деловых и ролевых игр или оказания педагогической помощи при выполнении учебных заданий, но и коллективную самостоятельную деятельность студентов при решении тех или иных задач, например работа в парах, триадах, тренинг-классах. Общение выступает важнейшим условием и средством личностного развития субъектов образовательного процесса.

При этом высшим духовным уровнем общения является личностный уровень, при котором субъекты способны к глубокому самораскрытию, постижению сущности самого себя, другого человека, окружающего мира [11]. Сущность общения, как диалога, отмечает Д.В. Легенчук, проявляется при актуализации функции самовыражения (экстериоризации личности, ее индивидуального опыта). «Диалогическая сущность … проявляется в самой сути отношений между субъектами педагогического процесса, основанного на «востребованности» личности обучающегося с его уникальным индивидуальным опытом, на создании условий для творческого самоутверждения личности обучаемого в актах воспроизведения этого опыта» [7, с. 148].

Раскрывая сущность взаимодействия субъектов педагогического процесса, учеными выделяются две его стороны: функционально-ролевая и личностная. Функционально-ролевая сторона взаимодействия связана с направляющей, организационной и контролирующей функцией педагога в процессе обучения. Студенты при таком взаимодействии воспринимают преподавателя не как личность, а лишь как должностное лицо. Личностная сторона обусловлена взаимодействием преподавателя и студента (студентов) на уровне личностей, при котором преподаватель стремиться реализовать свою способность быть личностью и развивает такую же способность у своих обучаемых.

Считается наиболее конструктивным комплексное сочетание обеих сторон педагогического взаимодействия, в результате которого происходит передача не только социального, но и личностного опыта педагога, стимулируется тем самым процесс становления личности обучаемого. Однако с позиций компетентностно-ориентированного подхода в образовании личностная сторона взаимодействия субъектов педагогического процесса, с нашей точки зрения, должна являться, приоритетной, так как затрагивает мотивационно-ценностную, смысловую и рефлексивную сферы обучаемых.

4. Организационно-педагогические условия повышения эффективности и качества педагогического взаимодействия. Одной из актуальных проблем педагогического взаимодействия субъектов образовательной деятельности является создание условий, направленных на повышение эффективности и качества исследуемого явления. Из ряда организационно-педагогических условий, предлагаемых к рассмотрению в психолого-педагогической литературе, выделим, на наш взгляд, наиболее конструктивные:

1. Создание компетентностно-ориентированной образовательной среды — пространства, в котором определенным образом конструируются (моделируются) профессионально и личностно ориентированные ситуации, направленные на саморазвитие личностей студента и преподавателя, на развитие их взаимоотношений, сотрудничества и диалога.

2. Ориентация взаимодействия на актуальные личностные способности и возможности субъектов путем использования в образовательном процессе компетентностно-ориентированных технологий развития творческого мышления; диалоговой, задачной, игровой технологий; технологии проектной деятельности; интернет-технологий.

3. Актуализация субъектной позиции студента в образовательном процессе вуза, выбора им индивидуальной образовательной траектории.

4. Освоение преподавателем роли консультанта, тьютора.

5. Создание в совместной образовательной деятельности атмосферы взаимной доброжелательности, взаимопонимания, взаимопомощи; оказание педагогической поддержки студента при выполнении учебных и других заданий; справедливое и корректное отношение ко всем обучаемым и объективная оценка независимо от уже сложившихся межличностных отношений; оценка и мотивация успеха в учебной деятельности и в других ее видах.

Заключение. Педагогическое взаимодействие субъектов образовательного процесса в вузе обладает широким спектром возможностей для личностного развития и саморазвития его участников, формирования их профессиональной компетентности, личностно-значимой системы ценностей. При этом перед преподавателем стоит ответственная задача развития студента как субъекта образовательной деятельности с позиций партнерства и диалога. «Преподавателям слово дано не для того, чтобы усыплять свою мысль, а для того, чтобы будить чужую» (В.О. Ключевский). Поэтому считаем крайне важным, осуществлять в образовательном процессе вуза разработку специальных мероприятий по организации педагогического взаимодействия с усилением роли диалогической составляющей и предоставления студентам возможности отстаивать свои взгляды, цели, жизненные и ценностно-смысловые позиции.

Преподаватели и студенты — главные субъекты вузовской образовательной системы и их взаимодействие как важный интегрирующий фактор всех других отношений и связей этой системы всегда остается актуальной педагогической темой.

Список использованных источников и литературы:

1. Бим-Бад, Б.М. Педагогический энциклопедический словарь / гл. ред. Б.М. Бим-Бад. М. : Большая рос. энцикл., 2002. – 528 с. : ил.

2. Болотов, В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. 2003. № 10. – С. 8-14.

3. Витвицкая, Л.А. Развитие взаимодействия субъектов образовательного процесса университета : автореферат дис. докт. пед. наук. Оренбург. 2012. – 42 с.

4. Глоссарий по политической психологии / под ред. Д.В. Ольшанского. М.: РУДН, 2003. Режим доступа: http://www.seikh.ru/dictionary/8

5. Дьяченко, М.И., Кандыбович, Л.А. Краткий психологический словарь: Личность, образование, самообразование, профессия. Мн.: Хэлтон, 1998. – 399 с.

6. Кемеров, В.Е. Философская энциклопедия. М.: Панпринт, 1998. – 453 с.

7. Легенчук, Д.В. Принцип экстериоризации индивидуального опыта обучаемых как одна из основ концепции реформирования системы многоуровневого профессионального образования // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. Тамбов: Изд-во Тамбовского государственного

технического университета. 2011. № 1 (32). – С. 146-149.

8. Новая философская энциклопедия. В 4 томах. М.: Мысль, 2010. Т. 1. – 744 с.

9. Русинова, Л. П. Учебное пособие. Педагогический словарь по темам / сост. Л. П. Русинова. Сарапул, 2010. – 143 с.

10. Смышляева, Л.Г. Педагогические технологии активизации обучения в высшей школе: учебное пособие / Л.Г. Смышляева, Л.А. Сивицкая. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 190 с.

11. Старостина, Н.В. Сущностная характеристика понятий «общение» и «педагогическое общение» // Известия ПГПУ. Сектор молодых ученых. Пенза: Изд-во Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2007. № 3 (7). – С. 237-241.

Ermilova N.Y.
n.y.ermilova@yandex.ru
VolgSUACE, Volgograd, Russia

PEDAGOGICAL INTERACTION OF SUBJECTS OF EDUCATIONAL PROCESS OF CONSTRUCTION HIGHER EDUCATION INSTITUTION

Abstract - Research is devoted to an actual problem of pedagogical interaction of subjects of educational activity of higher education institution. Pedagogical interaction, being an important structural component of complete educational process, has impact on quality and efficiency of this process, defining its target, substantial, procedural aspects, motives, meanings, values. Special relevance is gained by research of this phenomenon in the conditions of technical college where most of teachers, without having basic pedagogical education, not always consider specific features of training and education of students. In article theoretical and methodological basics of pedagogical interaction are covered, its basic concepts from positions of psychology and pedagogical, social and philosophical researches are given. The most constructive is given, from our point of view, the definition of the considered phenomenon given to L.A. Vitvitskaya. Consideration of essence and features of pedagogical interaction, and also its schemes, characteristics and forms is shown in the context of the competence-based focused approach in education, proceeding from its orientation on development of the identity of students, their creative potential and mechanisms of "egoism". At the end of article organizational and pedagogical conditions of increase of efficiency and quality of pedagogical interaction of subjects of educational process from which are distinguished such as are given: creation of the competence-based focused educational environment; application of the competence-based focused technologies; development by the teacher of a role of the consultant, tutor; creation of the atmosphere of mutual goodwill, mutual understanding, mutual aid, etc.

Keywords: interaction, pedagogical interaction, competence, the competence-based focused approach.

Жилкина З.В.
Zhilkina.Z@mail.ru
МАрхИ, Москва, Россия

АКАДЕМИЧЕСКИЙ РИСУНОК И ПРОЕКТ: РАВНОВЕСИЕ И ПРОТИВОРЕЧИЕ

Абстракт – Законы композиции (цельность и выразительность) архитектурного рисунка и архитектурная школа, в которой эти законы преподаются, незыблемы сотни лет. Связь и противоречие архитектурного творчества и окружающей среды проявляются в использовании скульптуры, живописи и графического инструментария. И эти добавки (прививки) в процессе архитектурного созидания создают полноценное произведение (Виолле-ле-Дюк). Особенно важен, кроме знания технологии разных видов искусств, психологически освоенный комплексный подход к работе (умение «увязать» искусства в одном произведении). Проектная практика полезна для преподавателей рисунка, поскольку она закрепляет навыки комплексного подхода к рисованию.

Ключевые слова: композиция, архитектурный рисунок, комплексный подход, виды искусства, незыблемая основа школы, проектная практика.

Из истории вопроса. Периодические попытки противопоставить школу и творчество вызваны историческими условиями смены стилей. Меняются творческие установки, кажется, что рушатся школьные устои.

На самом деле требование законов композиции (наличие цельности и выразительности работы) неуязвимы. И школа, служащая передаче учащимся композиционного метода нерушима, какими бы академическими или «народными» средствами она не пользовалась.

Диалогичность архитектурного творчества проявлялась в виде выявленного союза или противостояния окружающей среде посредством использования скульптурного, живописного или графического инструментария. Использование средств смежного искусства откладывало отпечаток на пространственно-образное, то есть на архитектурное, решение (Рис. 1).

К теории вопроса. Исследователи разных эпох показали: полнозвучность архитектурного решения обеспечивается владением средствами других искусств. По мнению Виолле-ле-Дюка эти, казалось бы, чужеродные для жизни архитектурного организма «прививки» в виде скульптуры, живописи, рисования делают из ученика полноценного мастера.

Для теории обучения архитекторов немаловажен ещё один психологический момент, который прорабатывается исследователями «психологии действия» XX века. В школе искусств не только надо познакомиться с технологией исполняемого процесса: лепки, живописания, рисования - но надо применить эти технологии к процессу проектирования.

Например, вылепить или выклеить проектируемый объём, предложить его цветовое решение, нарисовать интерьер или окружающую среду. Независимо от

качества исполнения, новое «диалогическое» действие приносит тройную пользу: прощупывание технологий смежных искусств, умение их увязывать с архитектурой, достижение яркого проектного звучания (Рис. 2).

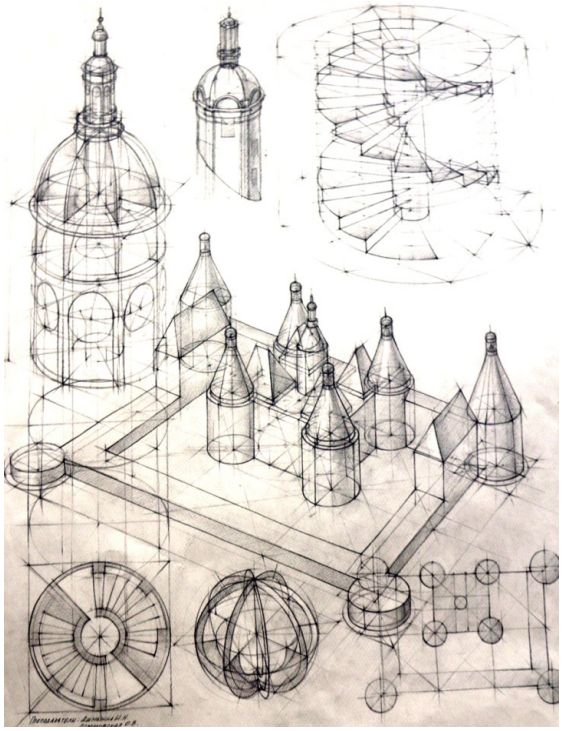


Рис. 1. Мусатова Александра. 2014



Рис.2. Жилкина З.В. Панорама Хабаровска с видом на Амур. Всероссийский конкурс «Живая вода», 3-е место.

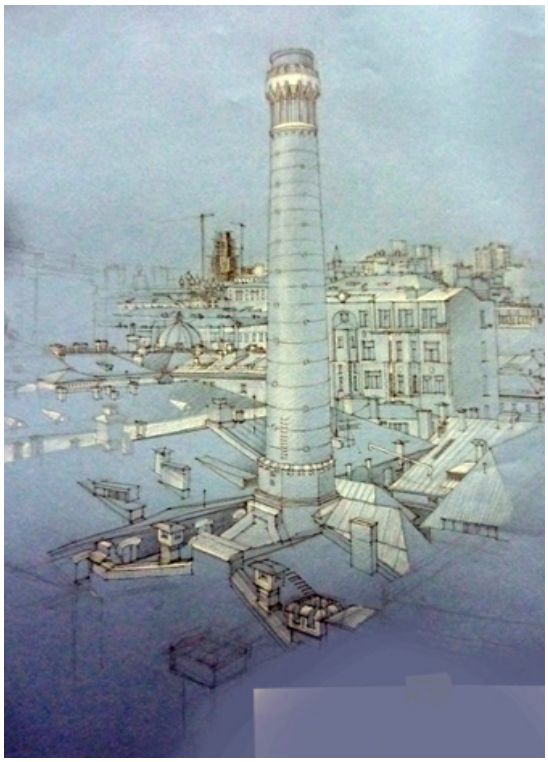


Рис 3. Бедошвили Софья. 2013

Практика учебная. На практике в учебных аудиториях до реального увязывания дисциплин обычно не доходят руки. Не настораживает и производственно-технологический крен и переименование букета творческих дисциплин изобразительного цикла в «основы профессиональных коммуникаций» - термин сугубо информационный. На деле в момент подобной реорганизации самое время педагогам-архитекторам проявить собственную креативность: богатейшими средствами смежных искусств: скульптуры, живописи, рисунка более активно обнаруживать достоинства существующих памятников зодчества или будущих архитектурных решений (Рис. 3).

Заключение. Ситуация, позволяющая педагогам-архитекторам не выходить из рамок основной профессии и иметь проектную практику, в том числе и в студенческом коллективе, налицо в нынешнее время. Следует более плотно заняться опытами эпохи мастеров-универсалов.

Список использованных источников и литературы:

1. Ашмарина, И.Н., Жилкина З.В. Рисунок геометрии пространства. Тридцать шагов к профессии. М.: ООО ТРП, 2014.
2. Ашмарина, И.Н. Архитектурная композиция и рисунок в структуре непрерывного образования. М.- СПб.: Нестор-История, 2014.
3. Локтев, В.И. Барокко от Микеланджело до Гварини. М.: Архитектура С, 2004
4. Самсонова, Е.М. Человек как универсальная форма трёхмерных пространственных искусств (на примере европейской традиции). Хабаровск, Изд-во Тихоокеан. Гос. ун-та, 2014.

Zhilkina Z.V.
Zhilkina.Z@mail.ru
MArchI, Moscow, Russia

ACADEMIC DRAWING AND PROJECT: BALANCE AND CONTRADICTION

Abstract - The laws of composition (wholeness and expression) of architectural drawing are steadfast during the ages. And the school with priority of composition also has invariable basisю Relation and contradiction between architectural creation and environment become apparent by the instrumentality of sculpture, painting and graphic arts. These supplements («inculcates») upon architectural creation form full-blooded work of art. Besides knowledge of technology of arts it is important to become proficient in ability to link various arts inside united work. The project practice is very useful for art teachers, it forms and fastens «complex approach» to architectural drawing.

Keywords: Composition, architectural drawing, invariable basis of the school, complex approach, link various arts, project practice.

Задохина М. Б.
mzadohina@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПРЕПОДАВАНИЕ ИСТОРИИ ИСКУССТВ. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Абстракт – в статье исследуется специфика преподавания истории искусств студентам, обучающимся по направлениям: «Архитектура», «Дизайн архитектурной среды». Предлагается сравнение различных подходов к процессу преподавания, в частности: традиционный и информационный.

Информационный подход используется достаточно давно и сводится к информированию студентов об этапах развития искусства и существовании предметов искусства каждого периода. Этот подход комплексно использует сведения и методы смежных дисциплин, предполагает всестороннее освещение периодов формирования искусства и условий создания произведений искусства.

С точки зрения методов изучения истории искусств, допустимо указывать два подхода, представленные отечественным и зарубежным опытами преподавания. Например, существующий в отечественной высшей школе подход информирования и последующей проверки качества усвоения материала, и зарубежный опыт, предполагающий самостоятельное изучение предмета под руководством преподавателя, с учетом личных предпочтений и интересов обучаемого.

Ключевые слова: история искусств, междисциплинарный подход, компетентностный подход, модель свободных искусств и науки.

Традиционная модель преподавания истории искусств.

Существующая в течении долгого времени практика преподавания истории искусств дает студентам основные сведения о видах искусства и периодах их формирования, отличиях произведений разных периодов, но не позволяет проявить и оценить степень понимания произведений искусства, особенностей их формирования, личную оценку значимости произведений и понимание всех факторов, оказывающих влияние на формирование стиля и особенностей искусства разных периодов, разных авторов.

Несомненно, каждый студент, выбравший своей сферой деятельности искусство, в той или иной мере, должен разбираться в существовавших и существующих стилях, национальных традициях искусств. Но существующая модель, которая дает представление лишь о внешних признаках произведений искусств, стилей, национальных особенностях искусства различных стран, не освещает важности личных предпочтений художника, не дает представления о влиянии обстоятельств жизни на формирование стиля и манеры мастера, прослеживая общее и закономерное в произведениях разных художников одного периода.

В силу того, что в последнее время, особое внимание уделяется формированию компетенций в процессе обучения, желательным мыслится стиль преподавания, который позволяет студенту, как бы поставить себя на место художника, и про-

следить процесс создания произведения в контексте задач, которые ставит перед художником время, требования заказчика, выражение личных предпочтений, все что делает произведение индивидуальным и обучает уже одним своим примером.

Освещение условий создания того или иного предмета искусства результативно в рамках междисциплинарного подхода, когда кроме исторических фактов рассматриваются глубинные причины выбора способа создания, композиции, персонажей, рассказываемой истории, используются методы и сведения смежных дисциплин.

Философские, психологические причины, семантический анализ, все разнообразие смыслов, подразумеваемых и неосознанных, которые выясняются при всестороннем анализе произведения, предоставляют возможность студенту оказаться на месте автора и анализировать свое творчество, делая его многоплановым. Формируя таким образом личность многостороннюю, самостоятельную, думающую.

Модель свободных искусств и науки. Несколько отличается подход к преподаванию истории искусств в зарубежных университетах, дающих большую свободу, как в выборе материала изучения, так и подходов к изучению произведений искусств. Возможность выбирать темы исследования позволяет учитывать личные предпочтения студентов, придавая обучению другую ориентированность. Не механическое выучивание периодов искусства, памятников каждого периода, имен художников, а анализ произведений, условий их создания, предпосылок возникновения, учет мотивации, личных предпочтений, эмоциональной окрашенности процесса обучения.

Важную роль в таком процессе играет функция преподавателя, задающая нужное направление исследования, стимулирующая развитие в нужном направлении. Возможно, некоторые аспекты истории остаются неосвещенными, но важно создать условия, при которых обучаемый, мог бы самостоятельно в любой момент ознакомиться с недостающими сведениями. При этом важно направить внимание обучающегося на обоснованное и объективное. Научить использовать источники, отражающие мнение научного сообщества, а не средства массовой информации.

Анализ самостоятельных работ студентов, позволяет предположить, что основная масса пользуется при исследовании незнакомых им вопросов источниками не вполне компетентными, поскольку им сложно составить о том представление. Вероятным в таком случае, мыслится уменьшение количества изучаемых проблем для того, чтобы повысить качество исследования.

Исследование в курсе преподавания истории искусств. С целью улучшения качества образования выпускников, допустимым видится использование в процессе обучения методов, побуждающих студентов к самостоятельности в изучении предмета. Можно было бы стимулировать личный интерес к изучению разных аспектов истории искусств, процесса создания произведений, анализа произведений искусств, сравнительного анализа произведений, исследование эволюции жанров, средств, видов искусств. Для этого в процессе преподавания необходимы сведения не только о периодах развития и формирования разных видов искусства, но и преподавать о методах постижения истории искусства.

Необходимо знакомить студентов с различными подходами к анализу искусства, источниковедением, организовывать самостоятельные исследования на заданные темы, стимулировать обсуждение произведений искусств, изучение подходов, используемых в исследованиях. Даже если студенты не будут знакомы с не-

которыми произведениями искусства, они всегда смогут найти интересующие их сведения, которые могут быть им интересны в процессе обучения и дальнейшей профессиональной деятельности.

Заключение. Сфера изучения и преподавания истории искусства предоставляет множество возможностей для профессионального роста как студентов, так и преподавателей, постоянно развивается и не имеет пределов совершенства. Как традиционные, так и неопробованные в отечественной практике способы донесения знания, формирование компетенций, предоставляют широкое поле деятельности для экспериментов преподавателей и студентов.

Список использованных источников и литературы:

1. http://artesliberales.spbu.ru/
2. Помигуева, Е.А. Учебно-методический комплекс по дисциплине
3. «История искусства». – Таганрог: Изд-во Технологического ин-та ЮФУ, 2007. – 56 с.

Zadokhina M.B.
mzadohina@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

THE INTERDISCIPLINARY APPROACH TO THE TEACHING OF ART HISTORY

Abstract - The paper investigates the specifics of teaching the history of art specialties “Architecture” and “Design of architectural environment.” The study involves the comparison of different approaches to the process of teaching, in particular, traditional and used for a long time informative approach, the essence of which is to inform students about the stages of the development of art and the existence of objects of art of each period, a more comprehensive, using information and techniques related disciplines and assuming full coverage during the formation of the art and the conditions creating works of art. In terms of methods of studying art history can be divided into two approaches available to domestic and foreign experience of teaching as something that exists in the national high school approach to inform and follow-up audit quality learning material, and international experience, involving independent study under the guidance of the teacher, object, given the personal preferences and interests of the student.

Keywords: art history, interdisciplinary approach, competence approach, the model of Liberal Arts and Sciences.

Затонская И. Г.
i.zatonsckaja@yandex.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

АРХИТЕКТУРНЫЙ ПЕЙЗАЖ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ; ПУТИ РЕШЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Абстракт - Целью исследования являются возможности и результаты учебного процесса в форме выполненных учебных заданий по рисунку и живописи, в том числе и на пленэре, при изображении архитектурных объектов и архитектурной среды, а так же сбор материалов в виде набросков и зарисовок для использования в учебном процессе. Объединение наблюдения, анализа и творческого подхода при выполнении заданий по рисунку и живописи использование широкого диапазона средств, материалов и приёмов изобразительного мастерства, натурных зарисовок архитектурных объектов и среды исторически сложившегося городского пространства даёт возможность решения профессиональных задач в учебном процессе.

Научное познание и творчество – два самых самостоятельных процесса не зависящих друг от друга, но иногда неразрывно связанных, как в изобретательном искусстве, дизайне, так и в учебном процессе студентов архитекторов, дизайнеров. Объединяет процесс научного познания и творчества- наблюдение. Именно наблюдение легло в основу произведений искусства и великих научных произведений, открытий. Многие из них стали неотъемлемой частью нашей жизни, а так же новых видов искусства, архитектурных стилей и направлений.

Архитектура, одновременно являясь средой и искусством, оказывает воздействие на человека. И как искусство, окружена полем субъективного.

Ключевые слова: среда, архитектурное пространство, рисунок, живопись, изучение, изображение, архитектурный рисунок.

1. Архитектурное произведение и метафоричность творчества

Один из важнейших, вопросов, может быть и не самый существенный с точки зрения эмоций, но весьма важный с точки зрения развития профессионального сознания, - это вопрос о «невыразимости» пространства, в точности аналогичный романтической идее о «невыразимости» чувств, или вопрос о возможности профессионального выражения чувств в архитектурной форме.

Ни рисунок, ни фотография не могут вполне выразить специфическое переживание архитектурно- пространственных форм. Еще в меньшей степени оно считается доступным словесному описанию. Однако, как ни парадоксально, именно литература и живопись оказались «повивальными бабками» современной архитектуры, и особенно литература.

Если начать разговор с тезиса неравномерности развития современной демократической культуры с вытекающими из неё разделением областей художественного творчества, расслоением творческой элиты внутри профессии и множеством других противоречий, свидетельствующих о динамике развития архитектуры, то

эта неравномерность, сам этот разрыв создаёт новое чувство открытости – и далеко не в одной архитектуре, а в любом виде искусства в принципе создает один и тот же образ, в котором конечности индивидуального человеческого переживания, его «здесь и теперь», сопрягается с постепенно осознаваемыми нами бесконечностью космоса и незавершенностью истории. В архитектуре это означает необходимость выйти за рамки не только наличной проектной ситуации, но и за грань культурной целостности, попытаться прикоснуться к чему-то, не имеющему, ни имени, ни формы. И будь то простое зрительное впечатление, восприятие пространственного сооружения или творческий акт – в них в равной мере может (если повезет!) возникнуть, это новое чувство открытости судьбы незавершенности мира, т.е. чувство причастности к творчеству, которое, быть может, и есть самая глубокая и самая неотъемлемая из всех свобод и прав демократической культуры. И нет ничего невозможного в том, что именно это чувство и объясняет, почему невыразимость архитектуры ближе всего и точнее всего передается метафорой полета.[2;79-83]

Вот слова М.Я. Гинсбурга, в которых эта задача переживается в образах, характерных для первой половины XX века, но сохранивших свой смысли по сей день: «Почувствовать значимость звучного ансамбля современной жизни, проникнуться её заботами и радостями, её ритмом, её пейзажем, её небом, изрешеченным проволоками проводов и реющими самолётами, понять даль, измельченную движением машин; улиц, порезанную острым силуэтом моста и напряженно мелькающими между ними точками прохожих, - почувствовать все это и оформить адекватным выражением есть задача современного искусства». Случайно ли, что план новой столицы Бразилии, архитекторов Л. Коста и О. Нимейра изображает самолет, а рисунок парящего аэроплана был в начале XX века распространенным атрибутом архитектурных проектов?

К. Норберг-Шульц заканчивает книгу «Существование, пространство и архитектура» словами известного писателя – гуманиста, летчика по профессии Антуана де Сент-Экзюпери, совсем не связанные с метафорой полета: «Я – строитель городов, Я остановил караван на его пути, И вот это только зерно, несомое по ветру, Я сохранил его в земле и оградил от ветра, чтобы дать возможность вырасти кедрам во славу Бога».

Метафора этого отрывка означает возвращение в землю. В этом, быть может, - самая глубокая диалектика невыразимых архитектурных эмоций. В этом опыт летчика, вечно мечтающего о посадке на землю.

История, в конечном счете, открывает новые возможности на земле, а не в космосе, «здесь и сейчас», в земном архитектурном пространстве, и кажутся глубоко волнующими слова Л. Кана, в которых он дает, после стольких метафор и сопоставлений, свое, новое определение города: Город – это место которое говорит маленькому мальчику, проходящему по нему, о том, что он хотел бы делать в своей будущей жизни.

2. Городская среда как объект изучения

За последние годы наш город начал изменяться. Волгоград не только растёт, расширяя свои границы, застраивая пустые территории, осваивая сложные природные ландшафты пригорода, включая их в городскую среду, но меняет свой облик и исторический центр города, приобретая современные черты: увеличивается этажность строящихся зданий, применяются современные отделочные материалы.

Среди архитекторов, активно участвующих в процессе изменения облика

нашего города ведущее место занимают выпускники нашего ВУЗа разных лет.

Более 60 лет ВолгГАСУ готовит специалистов архитектурно-строительного профиля, успешно работающих в сферах архитектурного проектирования, строительства жилых и общественных зданий, градостроительства, ландшафтной архитектуры, дизайна архитектурной среды, реставрации и реконструкции. И мы надеемся, что нынешние студенты займут достойное место среды профессионалов-выпускников нашего ВУЗа.

Одним из видов изучения и анализа архитектурных объектов и среды является изобразительное искусство. Объединение наблюдения, анализа и творческого подхода при выполнении заданий по рисунку и живописи, использование широкого диапазона средств, материалов и приемов изобразительного мастерства, натурных зарисовок архитектурных объектов и архитектурной среды, даёт возможность решения профессиональных задач, а так же актуальных проблем архитектуры и градостроительства в учебном процессе.

Рисунок и живопись могут быть не только видами искусства, но и способами познания, изучения, анализа в процессе изображения архитектурной среды или объекта. При этом предполагается использовать для исследования архитектурные объекты и архитектурную среду центра города, природные ландшафты городского пространства.[4;39-43]

3. «Синтез эпох» в архитектуре центра города Волгограда

Основные принципы:

Соединение различных эпох в городском ансамбле: площадь, панорама, городской пейзаж (перекрёсток, улица).

Отражение «старого» в «новом». Анализ архитектурного объекта (сооружения), как акцента архитектурного пространства.

Детали исторического объекта повторяются, появляясь в сооружениях пространственных в более позднее время, или используются как аналогии, стилизации: «старое» здание как бы «повторяется» в новом с учетом современных архитектурных направлений, строительных и отделочных материалов.

Повтор образа сооружения уже находящегося в среде в новом объекте с помощью архитектоники, взаимодействия крупных объектов при использовании современных строительных материалов.

Буквальное отражение уже существующего исторического объекта или среды в зеркальных витринах ленточного остекления современных сооружений как прием сохранения целостности уже существующей среды. Использование при строительстве современных объектов в исторической среде как отражающих, так и неброских поглощающих покрытий, чтобы выделить исторический объект на фоне новой застройки.

Строительство жилых объектов рядом с рекреационными зонами привело к изменению инфраструктуры города. Административные центры, в связи со строительством в историческом центре и в рекреационных зонах, повлияли на появление новых зон отдыха горожан. Это совпало с открытием моста через Волгу. Вместо Центрального Парка Культуры и Отдыха новое место отдыха горожан появилось на противоположном берегу реки. Прилегающая к мосту зона волго-ахтубинской поймы стала пригородом и лесопарковой зоной – наиболее посещаемой волгоградцами.

Городская среда, в том числе городской пейзаж как объект наблюдений приобретает реальные черты панорамы, т.к. городской житель получил возмож-

ность наблюдать свой город, его архитектурное пространство не только «изнутри», но и «со стороны». Красота постоянно изменяющегося городского пейзажа г. Волгограда вдоль реки Волги и в глубине города с его высоких точек восхищает и приезжих и коренных жителей.

4. Использование архитектурного рисунка и материалов работы на пленэре для решения профессиональных задач в учебном процессе

Задание «Рисунок – фантазия из геометрических тел» - начальный этап, подготовка к выполнению более сложных заданий, таких как «Рисунок по своему проекту», «Город будущего», которые уже можно считать академической классикой архитектурного рисунка. Выполнению этих заданий предшествует работа в учебной мастерской по линейно-конструктивному и светотеневому рисунку геометрических форм, архитектурных деталей и пространств, а далее изучению анатомии человека и изображению гипсовой головы и фигуры человека. Длительная работа на пленэре по заданиям «Рисунок экстерьера», «Рисунок перспективы улицы», «Рисунок площади», «Рисунок ансамбля», «Рисунок панорамы города» открывает новые возможности для студентов при работе с архитектурными объектами, пространством и средой.

Студенты - архитекторы, дизайнеры получают не только навыки в рисунке и приемы композиционного мышления, они изучают архитектурные объекты и среду как искусственную архитектурную, так и естественную природную. Они используют эти знания и приемы в рисунке-фантазии, рисунке по представлению, которые входят в задания «Рисунок по своему проекту». Изображая свой проект: «Малоэтажный жилой дом», «Школа», «Клуб», «Поселок», «Торговый центр», «Микрорайон» и т. д, студенты помещают свой проект в среду, более для него подходящую и реально существующую, но не входящую в задание проектирования, или фантазийную и не существующую. Иная культура, экстремальные условия, агрессивная среда: крайний север, ледовая пустыня, пустыня песчаная, невесомость космоса, дно океана и т.д. – все это возможности для продолжения проектирования во время рисунка.

Развивая творческие способности важно не отрываться от реальности, и решать не только образно-эмоциональную сторону своего проекта, в том числе фантазийную, но и использовать широкий спектр конструктивных приемов. Здесь могут использоваться приемы архитектурной бионики и принципы динамической адаптации, которые в конечном итоге могут привести к образованию рисунка и эмоциональности работы в целом, если грамотно используются материалы и приемы изобразительного мастерства. Полученные навыки студенты могут применить для проектов по реконструкции и реставрации реально существующей среды, или использовать возможность вписать проектируемое сооружение в существующую историческую архитектурную ситуацию. [5;322-323]

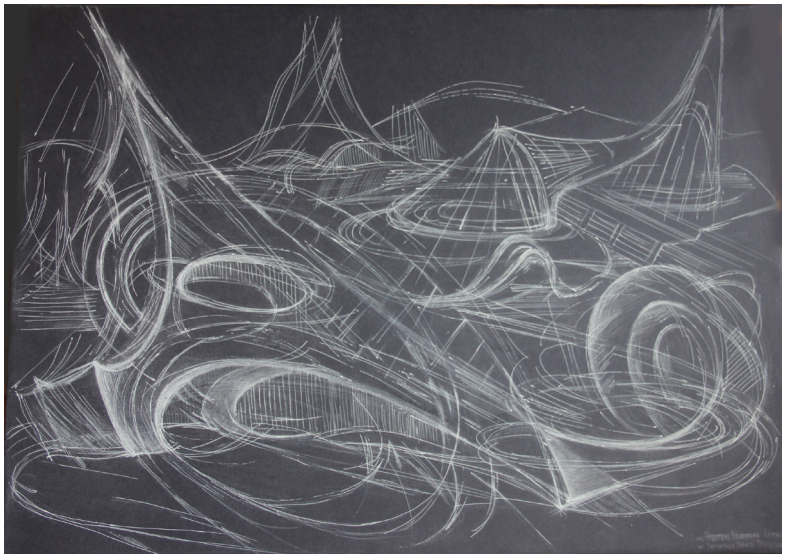
Поиск концепций, открывающих горизонты в архитектуре, ведет к преобразованию содержания окружающей среды.

В настоящее время вновь возобновляется внимание интерес к органической архитектуре Ф. Л. Райта. Общая задача: искать решения в создании адекватной человеческой среды.

Заключение. Исследование посвящено возможностям научного познания и творческого подхода в учебном процессе, анализу архитектурной среды и архитектурного объекта для решения актуальных проблем архитектуры и градостроительства при выполнении заданий по рисунку и живописи. Интеграция научно-

го знания на единой теоретической основе является более полной, если в центре внимания исследователей находятся профессиональные вопросы архитектурного формообразования.[2, с. 201].

Миссия архитектуры - возвратить те хрупкие нити связей с природой, которые были утрачены. Архитектурный рисунок помогает молодому проектировщику, студенту – архитектору в более тщательном исследовании, как отдельных архитектурных объектов, так и среды в целом, и открывает новые возможности для решения профессиональных задач формообразования и организации среды, найденные как в рисунке с натуры, так и рисунке фантазии, в рисунке по своему проекту. Жизнеспособность искусства архитектуры для нового тысячелетия будет зависеть от создания мостов, которые объединят технологию с сохранением жизни на земле, а архитекторы смогут преобразовать это объединение в новый визуальный язык.



Задание: Рисунок по своему проекту «Город будущего» Ст. Федотова В. Арх. 2-10



Задание: Рисунок по своему проекту «Город будущего» Ст. Арефьева М. Арх. 1-10

Список использованных источников и литературы:

1. Вязьмин А.М., Олейников П.П. Архитекторы Волгограда: Научно-историческое издание. – Волгоград : Государственное учреждение «Издатель», 2003. – 296 с.:ил.
2. Забельшанский Г.Б., Миневрин Г.Б., Раппапорт А.Г., Сомов Г.Ю. Архитектура и эмоциональный мир человека. – М.: Стройиздат, 1985. – В надзаг.: ЦНИИ теории и истории архитектуры.
3. Кудряшев М.В., Бойзетцер Л. Проблемы изобразительного языка архитектора. – М.: Стройиздат, 1985.
4. Анализ средовых и формообразующих концепций во время рисунка и живописи на пленэре, как возможность решения актуальных проблем архитектуры и градостроительства в учебном процессе.
5. Затонская И.Г. Синтез научного познания и творчества студентов архитекторов-дизайнеров в учебном процессе по рисунку и живописи при решении профессиональных задач. В сборнике: Интегрирование в европейское архитектурное образование с учетом региональных особенностей. Материалы международной научной конференции в рамках программы XX Международного смотра-конкурса лучших дипломных проектов по архитектуре и дизайну. 2011., – Ереван.: Т.1.С 39-43
6. Ишинова Н.В., Затонская И.Г. Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ, 2012. Т.2. С.321-326.

Zatonskaya I.G.
i.zatonsckaja@yandex.ru
VSUACE, Volgograd, Russia

ARCHITECTURAL LANDSCAPES AND MODERN PROBLEMS SHAPING; SOLUTIONS IN EDUCATIONAL PROCESS

Abstract - The aims of the study are the opportunities and learning outcomes in the form of completed learning tasks in drawing and painting, including the open air, in the depiction of architectural objects and architectural environment, And the collection of materials in the form of sketches and drawings for use in the educational process. Combining observation, analysis and creativity in performing tasks in drawing an painting? Using a wide range of tools, Materials and techniques of fine craftsmanship, full-scale drawings of architectural structures and the historical environment of urban space, gives an opportunity for solving professional problems in the educational process.

Scientific knowledge and creativity – two independent from each other processes, but sometimes inseparably linked, as in the fine arts, design, and in education process of students – architects, designers. What unites process of scientific knowledge and creativity is observation. It has laid down in a basis of works of art and great scientific products, researches. Many of them became an integral part of our life, as well as new art forms, architectural styles and directions.

Architecture, simultaneously being environment and art, renders strong influence on the person. And as art it is surrounded by a field of the subjective.

Keywords: environment, architectural space, drawing, painting, knowledge, image, architectural drawing.

Иванова Н.В.
ivanovaninav@ail/ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

РЕАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ УЛИЦ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ЛАНДШАФТНОГО ПРОФИЛЯ

Абстракт - Подготовка бакалавров ландшафтного профиля опирается на приобретение профессиональных компетенций, необходимых для практической деятельности в проектной сфере. В связи с этим возрастает роль реального ландшафтного проектирования как в учебном процессе, так и блоке самостоятельных работ.

Жители Волгограда установили дружественные отношения с 24 городами разных государств, в самом городе есть улицы, названные в честь городов побратимов (улицы Хиросима, Ковентри, Льежа, Порт-Саида). В студенческом конструкторском бюро (СКБ) при кафедре ландшафтной архитектуре и профессиональных коммуникаций ВолгГАСУ был выполнен ландшафтный проект по озеленению и благоустройству этих улиц, учитывая особенности национальной культуры, ландшафтных стилей, цветовых решений.

Реальное ландшафтное проектирование учитывало основные принципы, характерные для регионального благоустройства и озеленения нашего города и опиралось на разработанный сценарий озеленения этих улиц. Важным аспектом проекта явился подбор видов насаждений, выполняющий как обычные функциональные требования уличного озеленения, так и специфические историко-художественные, образно-эстетические и национальные направления организации предметной среды и озеленения улиц.

Ключевые слова: бакалавр, реальное ландшафтное проектирование, города побратимы, улица, национальные особенности озеленения

1. Реальное проектирование при подготовке бакалавров ландшафтного профиля. Подготовка специалистов ландшафтного профиля в вузе связывается с приобретением профессиональных проектных компетенций, которые реализуются в разработках архитектурно-ландшафтных проектов разных стадий, в том числе, рабочего проекта, включающего детальную разработку генерального плана, чертежей планировки и озеленения территории. Специфическими и важными для понимания особенностей профессиональной деятельности, связанной с живыми зелеными насаждениями, становится комплект рабочих чертежей, включающий разбивочный и посадочный чертежи. В обучении реальному проектированию студенты овладевают методикой выполнения рабочих чертежей: привязки к базисным линиям и размерам всех элементов планировки – дорожек, водоемов, построек; нанесения линий подземных и наземных коммуникаций, существующего озеленения и проектируемого, а так же размеры и места посадочных ям для высадки деревьев и кустарников и устройства цветников. Начальные знания по рабочему проектированию студенты ландшафтного профиля получают как на практических занятиях, так и СКБ – студенческом проектном бюро при кафедре ландшафтная архитектура

ВолгГАСУ, выполняются реальные проекты по хоздоговорной тематике, заданиям администрации вуза и города и частных заказчиков.

В этом году студенты, в рамках программы по подготовке территории Волгограда к чемпионату мира по футболу 2018 года, через СКБ выполняли проекты благоустройства и озеленения улиц, своими названиями связанные с городами побратимами Волгограда. В работе участвовало 20 студентов, было выполнено 6 ландшафтных проектов, подготовлено более 20 статей и 40 докладов на научных конференциях.

2. Улицы, названные в честь городов побратимов Волгограда, в планировочной структуре города. Жителями Волгограда были установлены постоянные дружественные связи с 24 городами разных государств: Остравой (Чехия), Дижоном (Франция), Кеми (Финляндия), Турином (Италия), Ченнаи (Индия), Кельном (Германия) и другими. Деятельность сотрудничества между городами расширяла и развивала цели и задачи, определенные «Хартией породненных городов», содействовала взаимному ознакомлению с жизнью, историей и культурой народов. Например, дружба с Ковентри началась в 1944 году с подарков для сталинградцев, среди которых была подготовленная скатерть, с вышитыми именами 830 женщин Ковентри и словами: «Лучше маленькая помощь, чем большое сожаление»; в Ковентри есть площадь Волгограда.

Некоторые улицы нашего города в разное время были названы именами городов побратимов: Хиросима (Япония), Ковентри (Великобритания), Льеж (Бельгия), Порт-Саида (Египет), Остравская (Чехия). Улица Хиросима до мая 1987 года называлась Свирская, раньше – Приозерная. Улица обрела новое название в одно время с Порт-Саида и Ковентри, в честь городов, разрушенных во время Второй мировой войны. Ландшафтная организация, протяженность, благоустройство и приемы озеленения улиц самые разнообразные. Самой маленькой является улица без домов - Ковентри. Она находится между улицами Маршала Чуйкова и Советской, к которым и относятся дома. К протяженным можно отнести улицу Хиросима, планировочно связывающую районы Волгограда и разгружающую 2-ю Продольную транспортную магистраль города.

Состояние ландшафтной архитектуры (архитектура земли, озеленение, дендрология посадок, формы малой архитектуры) всех рассматриваемых улиц не отличается от благоустройства остальных частей города. Так, озеленение представлено следующими приемами: рядовая посадка деревьев (ул. Порт-Саида, Льежа), тротуары без озеленения (ул. Ковентри); мощение тротуаров – повсеместно асфальтовое покрытие; городское оборудование (скамейки, урны) располагаются только около павильонов остоянок городского транспорта. Анализ дендрологического ассортимента растений показал, что клен ясенелистный, вяз приземистый, составляют почти до половины всех насаждений; основой озеленения стали следующие деревья: тополь (бальзамический, черный, пирамидальный гибридный), вяз приземистый, клены ясенелистный и татарский, ясень зеленый, акация белая.

Таким образом, архитектурно-ландшафтная организация исследуемых улиц характеризуется бедным ассортиментом видов и плохим санитарным состоянием деревесно-кустарниковых посадок, отсутствием форм малой архитектуры (питьевых фонтанчиков, фонтанов, тенистых беседок, пергол, скамеек, декоративной малой пластики), столь необходимых в нашем климате. Эстетическо-художественная

составляющая среды улиц не отличалась от других городских пространств, не отображала характер, стили, особенности ландшафтной архитектуры и культуры городов побратимов, которые они представляли.

Опросы жителей показали активную заинтересованность в изменении внешнего вида улиц, формировании запоминающегося образа пешеходно-транспортных пространств, передающих черты разных национальных культур и ландшафтных предпочтений Японии, Египта, Бельгии, Чехии. Не напрасно многие горожане отмечали, что города побратимы, являясь примером эффективной народной дипломатии, служат укреплению солидарности, взаимопонимания, мира и дружбы между народами. По моему глубокому убеждению, преобразование озеленения улиц в определенном национальном направлении значительно повысят интерес к культуре нации, к самим государствам и одновременно повысят качественные эстетические характеристики городской среды нашего города.

В Волгограде уже был опыт архитектурно-ландшафтного проектирования в японском стиле при создании сада «Малая Япония», который появился по инициативе властей Хиросимы. Здание ресторана, прогулочные дорожки, мостик через сухой ручей, а так же цветовая гамма поддерживали впечатление пребывания в стране восходящего солнца, постоянно привлекали гостей и местных жителей с детьми. Приемы формирования насаждений, подбор ассортимента посадок с привезенными сакурами, потомками выживших в Хиросиме после ядерного взрыва, стали символами и проводниками мысли о победе мира и сотрудничестве народов.

3. Реальное проектирование городских насаждений – основа получения профессиональных навыков при подготовке бакалавров ландшафтного профиля. Проектирование ландшафтной архитектуры городской среды начинается с предпроектного анализа: ситуационной схемы, природно-климатических факторов, существующего озеленения, наличия и состояния коммуникационных и дорожно-тропиночных сетей. Задачами проектирования благоустройства и озеленения улиц, названных в честь городов побратимов, кроме основных стали еще учет национальных особенностей озеленения и культуры. Студенты благодаря интернету смогли познакомились с внешним видом, озеленением и благоустройством улиц, имеющих такое же название в других государствах и сделать сравнительный анализ с городской средой отечественных улиц. Так, сравнение по аспектам озеленение, предметный дизайн, покрытие тротуаров, ассортимент и конструкциям посадок, цветовому решению стен и декору зданий был произведен по улицам Льежа в Волгограде и Бельгии.

Ландшафтное проектирование озеленения улиц направлено на решение многих традиционных вопросов: планировочные - ориентации трассировки улицы в плане города, размещение зданий и сооружений относительно улицы и ширина зеленой полосы; дендрологические - ассортимент деревьев по видам крон (ширококронные, узкокронные), конструкцию посадок. Известно, что насаждения на улицах выполняют многообразные функции: разделяют проезжую и пешеходную части; участвуют в очищении воздуха от выбросов транспорта; улучшают микроклимат придорожных жилых территорий, совершенствуют качественные показатели городской среды [2, с.90]. Для Волгограда первостепенное значение приобретает участие посадок в регулировании инсоляции на улице, в создании тени для пешеходов на тротуарах, защите освещаемых плоскостей зданий от перегрева, так

как в жаркое, сухое и пыльное лето температура воздуха порой достигает + 450С, и только благодаря насаждениям можно улучшить санитарно-гигиеническую обстановку на улице.

Проводя предпроектный анализ студенты обследовали существующее озеленение на улицах, выполнили фотофиксацию и подеревный пересчет, научились определять дендрологический состав древесно-кустарниковых посадок и составлять эстетическую и санитарно-гигиеническую характеристику растениям.

В ландшафтном проектировании важную роль приобретает анализ рельефа участка, который влияет на ассортимент растений. Так, в проекте озеленении улицы Хиросима, расположенной на крутом склоне, необходимым стали вопросы укрепительных работ по предотвращению на откосах оползней и размывов. В озеленение проблемы укрепления и сохранения рельефа проявились в подборе деревьев и кустарников с развитой корневой системой, рекомендованных к произрастанию в местных условиях [1, с.67].

На узких улицах, без озеленения, таких как Льежа предполагалось организовывать посадки между зданиями или в глубине двора, этим приемом достигается зрительное увеличение ширины улицы. Второй композиционный прием расположения насаждений на незначительном пространстве тротуара стало использование пристенного озеленения вьющимися растениями, переносными формами, которые занимают расстояние не более полуметра от дома.

Для исследуемых улицах предполагалось разработать сценарий благоустройства и озеленения, который бы учитывал помимо обычных направлений использования озеленения на улице, ряд специфических, таких как: проектирование озеленения и подбор насаждений по национально-художественному и образному признаку и стилю; формирование комплексного благоустройства уличного пространства в соответствии с социально-исторической историей развития национального предметного дизайна страны. Результатом натурного предпроектного обследования общего вида улиц (восприятий с разных точек зрения, влияния предполагаемых участков озеленения на образ улицы) стало убеждение, что сценарий благоустройства и озеленения должен включать две точки восприятия уличного пространства: пешехода и водителя. В связи с этим формирование озеленения улиц строилось для разных скоростей (пешком и на машине) получения информации об озеленении и появляющихся на улице элементах благоустройства.

Исследуемые улицы были названы в честь городов разных государств, поэтому для каждой улицы был составлен индивидуальный сценарий, учитывающий специфику культуры и ландшафтной архитектуры данной страны. В проекте озеленения улицы Льежа упор делался на национальный колорит и тему цветочных праздников, которые проходят во многих городах Бельгии, где на центральных площадях и парках выставляются замысловатые цветочные узоры из бегоний, собирающие местных жителей и туристов. Студенты ландшафтной специализации разработали цветовые и узорные «модули», нашедшие место в формировании партеров трех участков улицы в Волгограде. Плоскости стен жилых домов особенно южной ориентации были разработаны под вертикальное озеленение с использованием разнообразных вьющихся и лазающих растений (лиан местного разведения). При современном массовом строительстве жилья на улице Льежа и их однообразии украшенные зеленью стены и балконы нарушают монотонность, свойственную рядом стоящим одинаковым корпусам. Вертикальное озеленение

приобретает большое значение и распространение особенно в нашем резко-континентальном климате.

Сценарный план благоустройства и озеленения улицы Ковентри больше основывался на разработке предметного дизайна городской среды, ассоциативного с Великобританией (красные телефонные будки, мощение, художественное решение чугунного забора). Как уже отмечалось ранее, планировочные характеристики улицы не позволяли сформировать полноценное озеленение, поэтому городская зелень была представлена участками вертикального озеленения – предлагалось декорирование вертикальных плоскостей вьющимися, лазающими и ниспадающими растениями. Элементами предметного дизайна городской среды улицы, в духе Англии стали имитационные конструкции лондонских телефонных будок.

Сценарий благоустройства и озеленения улицы Хиросима был связан с темой камней, горизонтальными парками, хвойными видами насаждений. Предметный дизайн: скамьи, перголы студенты разработали с типичными японскими деталями.

Поиски в создание ассоциативной растительной композиции с египетской ландшафтной архитектурой, познакомили и расширили познания студентов в дендрологии травяных форм, которые рекомендованы к использованию в местных климатических условиях. В разбивочных и посадочных чертежах существующее озеленение на улице Порт-Саида было дополнено новыми насаждениями, формирующими объемно-пространственную структуру.

4. Дендроплан как основа озеленения, выполняющая специфические образно-эстетические, художественные и климатические условия. В проекте осуществлялся особый подход к подбору ассортимента древесных и кустарниковых видов для озеленения улиц, названных в честь городов побратимов Волгограда: учет типов зеленых насаждений и принципов их размещения; выявление ассортимента зеленых насаждений, ассоциативных с ландшафтом городов побратимов и их стран; анализ декоративных особенностей деревьев и кустарников, перспективные для озеленения улиц нашего города. В комплексе факторов подбора видов растений ведущим для образного восприятия посадок выступал художественно-эстетический аспект – форма роста, размеры, характер кроны и ее плотность и быстрота роста [1, с.42].

Предлагаемая планировка зеленых насаждений в озеленении улиц имела особенности, во-первых, подбор и сочетания листопадных и вечнозеленых деревьев и кустарников, вьющихся древесных и травянистых растений, а так же многолетних и однолетних травянистых растений произрастающих в нашем регионе. Во-вторых, характер размещения зелени на исследуемых территориях, включая одиночное, куртинное и линейное (рядовое) озеленение.

Важным элементом дополнительных посадок на улицах явились кустарниковые группы, подбор ассортимента которых был направлен на создание постоянно цветущих групп. Художественное своеобразие в данном случае достигалось приемами ландшафтной композиции – использованием одного вида, одного сорта растений (или смешивая их), а так же одного цвета или многоцветных групп кустарников. Существующее озеленение в зависимости от сценария озеленения улиц получило интересные композиции, новые цветовые решения за счет расширения ассортимента кустарников, художественно сочетающихся между собой, отображающих основную идею озеленения создания ландшафта разных стран. В компо-

зициях нашли применение местного произрастания крупные кустарники (сирень, ирга, жимолость и др.), средние (барбарис, снежноягодник, дейция, спиреи) и мелкие (можжевельник казацкий, спирея Бумальда, самшит) [3, с.20].

В проекте озеленения улиц с высокой транспортной активностью (Порт-Саида, Хиросима) существующие посадки уплотнялись экземплярами деревьев и кустарников, наиболее эффективно влияющие на улучшение экологического качества городской среды. Так, для снижения уровня шума в композицию зелени включались: хвойные (ели, лиственница, можжевельники), лиственные (боярышники, клен, липы и др.) деревья и кустарники.. Для увеличения фитонцидных свойств посадок на улицах незаменимыми стали: барбарисы, ели, липы. Стойкими к дыму и газам показали себя барбарисы, бирючина обыкновенная, жимолость татарская, кизильник, можжевельник, пузыреплодник калинолистный, сирени, спиреи и др.[3, с.98].

Заключение. Формирование озеленения реального ландшафта городской среды направлено на приобретение и закрепление профессиональных компетенций студентами ландшафтной специализации, среди которых сбор исходных данных, систематизация, анализ, первичные эскизы с использованием навыков проектного рисунка, учет специфических природно-климатических требований планирования и посадки насаждений и составление проекта благоустройства и озеленения улиц. Познавательным для студентов явился сравнительный анализ предметного наполнения и озеленения одинаковых по названию улиц у нас и за рубежом, продемонстрировавший дополнительные возможности ландшафтной организации городской среды.

Объектом исследования студентов выступило специфическое наполнение (озеленение и предметное) улиц, получивших названия в честь городов побратимов Волгограда. Это обстоятельство определило направления поисков и проектных решений в историческом, культурном развитии государств, особенностей современной национальной ландшафтной архитектуры, предметного дизайна, подбора и расположения деревьев и кустарников.

С другой стороны администрация города, районов получили предложения – проекты, решающие проблемы городского благоустройства и создания запоминающихся образов городской среды, формирования у молодежи толерантности, дружбы и ответственности за мирное сосуществование.

Список использованных источников и литературы:

1. Иванова, Н.В., Эколого-эстетические основы регионального проектирования озеленения городов : учеб. пособие. 2-е изд., Волгоград : Изд-во ВолгГАСУ, 2006. – 156 с.

2. Озеленение населенных мест: справ. / В. И. Ерохина [и др.]; под ред. В. И. Ерохиной. М.: Стройиздат, 1987. - 480 с.

3. Рекомендации по ассортименту интродуцированных древесных и кустарниковых видов для озеленения городов и поселков Волгоградской области / Госагропром СССР. Волгоград, 1987. – 105

Ivanova N. V.
ivanovaninav@mail.ru
VSUACE, Volgograd, Russia

REAL DESIGN GARDENING OUTDOORS IN TRAINING BACHELORS LANDSCAPE PROFILE

Abstract - Preparation of Bachelor of landscape profile is based on the acquisition of professional competencies required for practice in the project area. In this regard, the role of a real landscape design grows as in learning process, so in the block of independent wor.

Residents of Volgograd have established friendly relations with 24 cities of different countries, in the city there are streets named in honor of the twin cities (Hiroshima Street, Coventry, Liege, Port Said). In the student design bureau (SKB) at the Department of Landscape Architecture and professional communications VSUACE was made landscape project on gardening and landscaping of streets, taking into account national cultural landscape styles, colors.

The real landscape design takes into account the basic principles specific for regional landscaping of the city and was based on a scenario developed by planting these streets. An important aspect of the project was the selection of species of plants, runs as usual functional requirements street landscaping and specific historical-artistic, aesthetic and figurative national directions of the organization's objective environment and landscaping streets.

Keywords: bachelor, real landscape design, town twinning, street, national characteristics landscaping

Колышев Ю.Б., Колышева Г.В.
tango7412@gmail.com
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия
МОУ СОШ №14, Волгоград, Россия

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДОВУЗОВСКОГО И ВУЗОВСКОГО ЭТАПОВ ОБУЧЕНИЯ АРХИТЕКТУРНОМУ РИСУНКУ

Абстракт - В статье анализируется значение исторически сложившихся взаимосвязей этапов довузовского и вузовского обучения рисунку. Выявлен ряд ныне появившихся недостатков художественной подготовки абитуриентов «со школьной скамьи». Определены условия профориентационной направленности довузовской подготовки в свете требований ФГОС ВПО нового 3-го поколения к технологиям и методам обучения студентов архитектурному рисунку в ВУЗе. Установлено, что использование компетентностного подхода в учебном процессе способствует фор-

мированию компетенций, направленных на приобретение обучающимися знаний и личностных качеств, применяемых в творческой деятельности. В проводимых исследованиях использовался опыт архитектурных школ г. Москвы, Екатеринбурга, Новосибирска, а также Волгограда.

Ключевые слова: моделирование пространства средствами рисунка, компетентностный подход, личностные качества.

1. Исторический анализ методов и технологий довузовского и вузовского обучения рисунку будущих архитекторов и дизайнеров. Существующие методы и технологии, связывающие довузовское и вузовское образование в Российской Федерации [1, с.61], [4, с.96] являются реальным потенциалом целенаправленного формирования профессиональных качеств будущего специалиста-архитектора.

В Волгограде в общеобразовательных школах и гимназиях организованы архитектурно-художественные классы, факультет довузовской подготовки при ВолГАСУ (декан Пиунов Е.М.). Результаты профессиональной подготовки абитуриентов, поступивших, обучающихся и закончивших наш ВУЗ проверены временем. Так, выпускник ВолГАСУ, бывший ученик МОУ СОШ № 14 (учитель рисования Колышева Г.В.) Лисин А.В. является главным архитектором г. Волгограда. Выпускники МОУ СОШ № 77 (учитель рисования Иванова Г.П.), Лицея № 9 (учитель рисования Назарова Г.Н.) являются студентами ВолГАСУ, лауреатами Международных конкурсов архитектурного рисунка 2001 – 03 гг. в Екатеринбурге, 2005 – 07 – 14 гг. в г. Казани, 2010 – 2012 гг. – г. Новосибирске).

Однако в связи с условиями ЕГЭ для поступающих в ВУЗ абитуриенты, получившие наибольшее количество баллов приходят в ВУЗ, как говорится, «со школьной скамьи». Они, как правило, обладают знаниями геометрии, не связанными с пространственными представлениями, т.е. стереометрией. Имея понятия о плоских фигурах, например, квадрате с равными сторонами или окружностью с геометрическим местом точек, равноудалённых от её центра изображают их ракурсные, пространственные положения с уродливыми искажениями. К тому же в общеобразовательных школах черчение с очень малым объемом часов введено в рамки факультатива. Часто рисование и черчение преподают не специалисты. Поэтому при отсутствии знаний аксонометрических и ортогональных проекций студенты – вчерашние школьники – не способны выполнять сечения и разрезы геометрических форм. А для будущего архитектора «полное понимание проблем моделирования пространств с помощью академического рисунка» [2, с.61] является одним из важнейших требований.

2. Требование нового образовательного стандарта. Образовательный стандарт ФГОС ВПО 3-го поколения [6], целью которого является компетентностный подход, формирует компетенции, направленные не только на приобретение обучающимися определенного объема знаний и личностных качеств, но и способностей их применять в творческой деятельности [3, с.11].

Профессиональный цикл объединен в модуле «Профессиональный язык и средства коммуникаций», в рамках которого формируется комплекс знаний, умений и навыков. Студент-архитектор должен:

знать:

- методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и

пространства;

- актуальные средства выражения архитектурного замысла;

уметь:

- выбирать и использовать методы изображения и моделирования архитектурной формы в пространстве;

- воспринимать проектно-архитектурную информацию;

владеть:

- разнообразными графическими приёмами и средствами выражения архитектурной идеи;

- методикой моделирования и гармонизации искусственной среды обитания;

- стремлением к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства.

3. Принципы профессиональной направленности обучения абитуриентов и студентов – будущих архитекторов.

Прежде всего, преподавателю важно заинтересовать обучающихся наблюдать, запоминать и фиксировать на бумаге увиденное – вырабатывать в себе потребность выполнять беглые познавательные наброски.

Ориентировать на умение изображать объемные формы относительно окружающего пространства.

Учить рисовать объекты не только в пространстве, но и в возможных функциональных положениях, в движении. При этом касаться вопросов инженерии – взаимодействия несомых и несущих элементов.

Формировать понятие связей ортогональных, аксометрических и перспективных проекций. Уметь осознанно их применять [5, с.48].

Добиваться умений передачи пространственной цельности изображаемой формы (трёхмерности объемов, расположения в пространстве и условий освещения).

Заключение. Специфика методики и технологии обучения архитектурному рисунку в ВУЗе должна стать ориентиром профессиональной направленности довузовской подготовки. Не «натаскиванием» абитуриентов к вступительным экзаменам, а формированием творческой личности, сочетающей в себе художественные, инженерные и архитектурные черты будущего специалиста.

Список использованных источников и литературы:

1. Жилкина, З.В. Довузовское архитектурное образование в России. М.: «Ладья», 1988. – 96 с.

2. Жилкина, З.В. Рисунок, развивающий архитектурное мышление. М.: Архитектура «С», 2012. – 86 с.

3. Иванов, А.О. Задачи дисциплины «Рисунок» в высшей архитектурной школе (в рамках нового образовательного стандарта). Новосибирск, 2014. – 400 с.

4. Колышев, Ю.Б., Матовников, С.А. Методика довузовской подготовки по рисунку с архитектурной направленностью. Волгоград, 2004. – 96 с.

5. Соняк, В.М. О формировании профессионального художественно-образного пространственного мышления архитекторов в курсе рисунка. Новосибирск, 2014. – 400 с.

6. ФГОС ВПО 3-го поколения по направлению подготовки «Архитектура» с квалификационной (степенью) бакалавр архитектуры.

Kolyshev Y.B., Kolysheva G.V.
tango7412@gmail.com
VSUACE, Volgograd, Russia
MEI HCS No.14, Volgograd, Russia

SOLUTION OF INTERRELATION PROBLEMS OF PRE-UNIVERSITY AND UNIVERSITY STAGES OF ARCHITECTURAL DRAWING TEACHING

Abstract - This article analyzes the value of historically developed interrelations of stages of pre-university and high school training in drawing. And now it is revealed a number of nowadays appeared shortcomings of art training of entrants "from a school bench". Conditions of a professional orientation of pre-university preparation in the light of requirements of FGOS VPO of new 3rd generation to technologies and methods of training of students in architectural drawing in HIGHER EDUCATION INSTITUTION are defined. It is established that using of competence-based approach in educational process promotes formation of the competences directed on acquisition trained knowledge and personal qualities applied in creative activity. In the conducted researches it was used experience of the higher architectural schools of Moscow, Yekaterinburg, Novosibirsk, and also Volgograd

Keywords: modeling of space means of drawing, competence-based approach, personal qualities.

Ломовская В.Е. Дунин В.Е.
extraordinarygirl95@mail.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ В СКУЛЬПТУРНОМ МОДЕЛИРОВАНИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРНОГО МЫШЛЕНИЯ

Абстракт - Сегодня мы осознаем духовный, информационный и пластический голод в среде, которую мы населяем, тем острее, чем плотнее нас окружают массовая застройка. Поэтому необходимо развивать на новой основе архитектурно-пластическую культуру средствами декоративной пластики.

Нужно готовить архитекторов способных решать эти задачи, опираясь на накопление эстетических и духовных ценностей, приумножая их современными решениями.

Ключевые слова: малые архитектурные формы (МАФ), градостроительство, ландшафт, архитектурное образование, скульптурно-пластическое моделирование.

Введение. Сегодняшние условия работы архитектора: жесткий временной ритм, концентрированный поток информации, стилевая среда с отсутствием явных ярко выраженных ориентиров. Эти условия и становится причиной стрессовых ситуации и морального истощения основных «потребителей» архитектурного искусства – горожан.

1. Роль малых архитектурных форм в городской среде.

Вследствие того, что являясь фоновым изображением окружающей действительности архитектурная среда оказывает на человека влияние в независимости от его согласия. Материя городской среды находится в не прекращаемом не контролированном движении при неизменности городского каркаса, облик городской среды в короткое время может измениться до неузнаваемости, что зачастую является причиной пространственной дезориентации даже у коренного населения города.

В условиях дискомфорта, навязанного человеку городской средой, проектировщик в силах внести ноты гармонии в общую атмосферу хаоса и разнородности. При помощи инновационных проектов, играя с историческими и пространственными контекстами, акцентируя «несуществующие» места – невзрачные кварталы, нерешённые элементы благоустройства и т.д. раскрывая, невидимый обывателям, их культурный, эстетический и творческий потенциал посредством малых архитектурных форм. [1]

На сегодняшний день злободневной остается проблематика облагораживания зеленых площадок городского пространства посредством градостроительства. Ведь от эстетики и мультифункциональности не самостоятелен комфорт пребывания горожан. И поэтому первостепенной задачей МАФ является неотъемлемое слияние архитектуры с природными условиями. Ландшафтный дизайн, в свою очередь, создает взаимодействие человека и природы, устанавливает связь окружающей среды человека, способствует объединению природных и искусственных особенностей окружения.

Есть масса способов сделать пространство красивым: один из самых проверенных способов преобразования – МАФ. Малые архитектурные формы - это небольшие сооружения декоративного назначения, используемые для организации внешнего пространства. Будучи составной частью среды обитания человека, они играют важную роль в эстетическом оформлении окружающей среды рядом с любым архитектурным сооружением, подчеркивая его уникальность. Грамотно подобранные МАФ позволяют подчеркнуть достоинства территории и отвлечь взгляд от возможных недостатков.

МАФ привносят в городское пространство сомасштабность человеку. Находясь поблизости с рукотворной красотой, проявляется острая потребность жить и творить. Сегодня к специалистам архитектурной направленности предъявляют большие требования: и это не только проектирование сооружений, интерьера, но и организация окружающего пространства, городской среды или парковых насаждений. А занятия скульптурным моделированием малых архитектурных форм, в свою очередь, помогут студенту развить навыки концептуального мышления, позволят в дальнейшем отличить заурядность мастерства от таланта, вещь массового производства от произведения искусства.

2.Значение моделирования МАФ в архитектурном образовании

МАФ в архитектурном образовании – неотъемлемая часть подготовки будущих специалистов, а объемно - пластическая форма является основным выразительным средством. Чем большим количеством разнообразных навыков моделирования располагает архитектор, тем он более точно сумеет передать собственное гармоничное ощущение с минимальными потерями.

Не стоит забывать о том, что в подготовке квалифицированного специалиста важны не только стандартизированные программы обучения и полученные студентами в ходе их реализации результаты и знания, но и личные успехи в творчестве. Эстетическое воспитание предполагает формирование высоких нравственных критериев, чувств и представлений. Оно должно быть направлено не только на формирование эстетики, но и на развитие способности к творчеству.

Студенту-архитектору важно представлять пространственную картину своего замысла, а для того, чтобы это сделать, необходимо иметь определенную подготовку. Именно умение «выражать эмоции руками», работая с материалом, учит человеческий мозг мыслить цельными образами и объемами, творить искусство. Поэтому занятия скульптурой и другими видами изобразительного искусства позволяет расширить творческий мир студентов, грамотно выходить за рамки поставленных задач.

Студенты имеют возможность развить пространственное воображение и творческое мышление на основе изучения изобразительных средств и приёмов скульптурно-пластического моделирования. Освоение изобразительных и декоративно-плоскостных возможностей предметов учит более тонкому и изысканному восприятию действительности, прививает профессиональный вкус. [2] Преподавание в университете уроков рисунка, живописи, скульптуры является необходимым в развитии художественного вкуса у студентов-архитекторов. Каждому студенту, обучающемуся на архитектурном факультете нужно стремиться развивать в себе такие качества как: наблюдательность, усидчивость, ответственность, чувство гармонии и вкуса. Этому способствуют текущие задачи по скульптурному моделированию. Задание «МАФ в ландшафтной среде» подводит студентов к пониманию их роли в облике города, соразмерности человеку и эстетической значимости. [3]

Подходя к данному заданию в рамках практических занятий и самостоятельной работы, студенты знакомятся с историей возникновения МАФ в культурах различных эпох и народов. Каждую архитектурную эпоху характеризует своеобразие стилистических решений. Древняя Греция, культура Междуречья, Древний Египет – кладезь занимательных примеров для осознания важности малых архитектурных форм окружающем пространстве человека.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что малые архитектурные формы преображают пространство в нужную стилистику, не только украшая его, но и неся глубокий смысл.

3. Малые архитектурные формы и их назначение

МАФ по своему назначению делятся на группы в зависимости от использования и назначения. Выделяется, в основном, следующие виды МАФ:

• МАФ утилитарного использования - устройства, используемые жителями, для практических целей (скамьи, урны, ограждения, указатели, лестницы, подпорные пенки, светильники, вазы для цветов и озеленения).

• МАФ декоративного назначения используют исключительно для эстетического воздействия на человека (вазы, трельяжи для вертикального озеленения, декоративные скульптуры, бассейны, фонтаны, беседки и др.)

Рассмотрим основные типы МАФ. К ним относится большое количество элементов благоустройства и оборудования улиц, дорог, площадей, бульваров, дворов - всей той промежуточной зоны, которая находится между объектами объемной архитектуры:

-Ограды.

-Беседки.

-Мостики.

-Бельведер.

-Перголы и трельяжи .

-Оборудование для детских площадок.

-Фонтаны.

-Ротонда.

-Вазоны.

4. Задачи, решаемые студентами – архитекторами.

Определившись с типом МАФ и местом конкретного ее применения (парк, детская площадка, дворовая территория, садовый участок и др.), учащиеся выполняют макет или скульптурный этюд. Далее происходит привязка к месту (архитектурное решение). При этом студенты учатся решать такие задачи как:

• Выполнить обзор информационных источников и аналогов разрабатываемого проекта;

• Научиться грамотному размещению проектируемого объекта на предполагаемом участке, с учетом окружения, конструктивных требований, предъявляемых к такому типу сооружений, к поиску облика данного объекта;

• Развить дизайнерские способности.

• Разработать технический проект с использованием компьютерных программ.

• Изготовить макет МАФ, используя различные материалы (дерево, металл, пластик и др.).

• Разнообразные навыки моделирования составляют профессиональный арсенал архитектора, позволяя ему передавать ощущения гармонии и целостности, опосредуя их в рисунках, макетах, схемах, словах.



Рис. 1 ст. ВолгГАСУ Еременко Юлии



Рис. 2 Работа ст. ВолгГАСУ Иванченко Юлии



Рис.3 Работа ст. ВолгГАСУ Казминой Анастасии.



Рис. 4 Работа ст. ВолгГАСУ Балашовой Ольги

Заключение. Искусство применения знаний архитектурного моделирования заключается не столько в технике исполнения моделей, как в способности сохранить в техническом решении первоначальную модель, которая была задумана для достижения в реальности. От количества разнообразия навыков моделирования, располагаемых специалистом зависит, сможет ли он донести свое гармоничное решение с минимальными затратами.

Список использованных источников и литературы

1 Токарев Александр Сергеевич, профессор Иовлев В.И, «Возможности архитектурного моделирования в эпоху цифровых технологий.» «Архитектон: известия вузов» № 15 Июнь 2006

2. Полупанова М.С., Дунин Е.В.,.«Значение скульптурного моделирования в архитетурном проектировании.» Новые идеи нового века – 2014 : материалы Четырнадцатый Международный научной конференции = The new Ideas of New Century – 2014 The 14-th International Scientific Conference Proceedings: в 3 т. / Тихоокеан. Гос. Ун-т – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2014. – 3т, С. 415-419

3. Петровська Ю. Р. Национальный университет «Львовская политехника»,г. Львов, Украина «МАФ в структуре профессиональной подготовки дизайнеров львовской архитектурной школы»

Lomovskaia V. E., Dunin V. E.
extraordinarygirl95@mail.ru
VSUACE, Volgograd, Russia

SMALL ARCHITECTURAL FORMS IN SCULPTURAL MODELLING AS THE DEVELOPMENT TOOL OF ARCHITECTURAL THINKING

Abstract - Today we realize spiritual, information and plastic need in the environment which we occupy, the more sharply, the mass building surround us. Therefore it is necessary to develop architectural and plastic culture means of decorative plasticity.

It is necessary to train architects capable to solve these problems, relying

on accumulation of esthetic and cultural wealth, increasing them with the help of modern decisions.

Keywords: small architectural forms (SAF), architectural environment, town planning, landscape, landscape architectural education, sculptural and plastic modeling.

Лямина П. Ю., Тарасова И. В.
polinalyamina@mail.ru, liticias@yandex.ru
УралГАХА, Екатеринбург, Россия

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ АРХИТЕКТОРА

Абстракт – в статье пойдет речь об образовании современного архитектора и о тех проблемах, которые возникают у молодых специалистов после окончания вуза. Рассмотрены организации, которые осуществляют контроль за образовательной деятельностью в разных странах и требования, предъявляемые к знаниям и умениям бакалавра архитектуры. На примере опыта нескольких архитектурных школ, в том числе и отечественной, будут рассмотрены подходы к обучению архитекторов, организации занятий и определении тем учебных проектов, а также подаче изучаемого материала.

Ключевые слова: архитектурное образование, бакалавриат, архитектор, ведущие архитектурные школы.

1. Образование современного архитектора

Активное развитие технологий, открытие новых материалов сказывается на отношении общества к окружающей искусственной среде. Возрастают требования, предъявляемые не только к архитектуре, но и к современному практикующему архитектору.

Для успешной работы в наше время архитектор должен обладать обширным набором умений и навыков, таких как умение представить свою идею как в графической, так и в устной форме, то есть навыки презентации; знание основ конструкций, строительной механики, психологии, а также теории и истории архитектуры и искусства. Первоочередным требованием, предъявляемым к кандидату на должность архитектора, является наличие высшего профессионального образования, которое является важным аспектом формирования профессиональной базы знаний будущего профессионала, именно поэтому за осуществлением образовательной деятельности необходим постоянный компетентный контроль. Так, например, в России и Европе его осуществляют министерства образования. Следует отметить, что в зарубежной практике государственные образовательные стандарты по направлению «Архитектура» создаются исключительно профессиональными сообществами, чего нельзя сказать об отечественной.

В США стандарт разрабатывает не министерство образования, а корпорация, называемая Национальным советом по архитектурной аккредитации (NAAB). Отличия американского стандарта регулирования архитектурного образования от отечественной практики весьма существенны. NAAB управляется советом директоров из 14 человек, в котором представлены американский союз (институт) архитекторов (AIA), ассоциация высших архитектурных школ Северной Америки (ACSA), национальный совет органов архитектурного лицензирования (регистрации) (NCARB), американский союз (институт) студентов-архитекторов (AIAS), два представителя общественности и исполнительный директор. Эта негосударственная организация наделена исключительным полномочием по аккредитации архитектурных программ в США, и только выпускники аккредитованных программ имеют право в дальнейшем на получение архитектурных лицензий в большинстве штатов, что объясняет весьма уважительное отношение к NAAB и выпускаемым ею документам со стороны всех образовательных архитектурных учреждений [1]. Такой подход к организации и осуществлению контроля над архитектурным образованием позволяет учитывать мнения всех представителей архитектурного сообщества: практикующих специалистов, теоретиков, непосредственно студентов-архитекторов, что тоже очень важно, ведь они и есть «потребители», а также представителей архитектурных школ и контролирующих органов.

Образовательные стандарты, принятые министерством образования или национальным советом по архитектурной аккредитации носят обязательный характер в отличие от той документации, которую публикует Международная ассоциация союза Архитекторов (МСА), осуществляющая контроль над международной архитектурной деятельностью, в том числе и образовательной. В 2004 году организация опубликовала Хартию ЮНЕСКО-МСА архитектурного образования («Соображения и рекомендации»), документ, носящий рекомендательный характер, но в настоящее время использующийся как основа для принципов, принятых для системы валидации архитектурного образования ЮНЕСКО-МСА.

Валидация – это, преимущественно, процесс оценки, основанной на продукции («output») или же применительно к образованию, оценка, основанная на тех знаниях и умениях, которые имеет выпускник архитектурной школы. Такой вариант оценки эффективности образования позволяет проявлять архитектурным школам большую свободу в построении процесса обучения, а значит, есть возможность индивидуального подхода в каждом отдельном случае, что очень важно в творческом образовательной процессе. Имея возможность разрабатывать программы курсов самостоятельно, каждая школа старается сделать ее наиболее эффективной.

Существует множество организаций, осуществляющих контроль за архитектурным образованием как международных, так и внутригосударственных, но в основном требования, предъявляемые министерствами образования и те, что выдвигает профессиональное сообщество, схожи и направлены на наиболее качественную подготовку специалистов к практике в архитектурной сфере. Рассмотрим, как они реализуются на примере зарубежного и отечественного опыта организации архитектурного образования.

2. Зарубежный опыт организации подхода к архитектурному образованию первой ступени (бакалавр архитектуры)

В таких странах как США, Великобритания и Германия - мировых лидерах в рейтинге ведущих архитектурных школ, архитектурное образование максимально

приближено к реальной практике [2].

Большая часть учебных проектов по подготовке бакалавров архитектуры выполняется группами студентов, что помогает им научиться работать в команде, распределять обязанности, проявлять лидерские и организаторские способности, а также работе со специалистами из смежных областей. Колоссальное значение в увеличении заинтересованности студентов в выполнении заданий и приближенности процесса учебного проектирования к реальной практике имеет выбор объекта для проектирования. Так, каждое новое задание на проектирование уникально и является реально существующим заказом, которые ежегодно подбирают преподаватели, исходя из собственной архитектурной практики. Таким образом, учебные проекты не повторяются, каждый имеет реальное местоположение, внешние условия, определенные параметры и реального заказчика. Это соответствует условиям практической работы в архитектурной сфере, с которыми в будущем столкнутся студенты. Для развития творческого мышления молодых специалистов, а также практики концептуального проектирования студенты выполняют конкурсные проекты. Процесс проектирования осуществляется в специальных мастерских и в большей степени осуществляется студентом самостоятельно или в команде. Консультации у преподавателей ограничены по времени и проходят в среднем не чаще одного раза в две недели, они проходят в форме защиты и дальнейшего обсуждения, что помогает молодым архитекторам научиться принимать и отстаивать самостоятельные решения, а также быть более ответственными и организованными. Для лучшего представления структуры архитектурного объекта, а также работы конструкций студенты создают рабочие макеты как здания в целом, так и отдельных конструктивных элементов в различных масштабах. Каждый учебный проект проходит ряд защит и просмотров, на которые помимо преподавательского состава приглашаются специалисты из смежных областей и практикующие архитекторы. Это готовит студента к реальной защите проекта в государственных контролирующих организациях и развивает его навыки словесного представления идеи, то есть навыки презентации проекта. Большое значение в процессе учебного проектирования уделяется анализу и предпроектному исследованию, благодаря которым студенты учатся объективно оценивать существующую ситуацию и способны создавать проекты, взаимодействующие с окружающей средой. Стоит отметить, что в большинстве зарубежных архитектурных школ студенты после двух первых лет обучения и знакомства с базовыми дисциплинами в дальнейшем самостоятельно подбирают предметы, которые будут изучать, однако после их презентации преподавателями в начале каждого семестра.

Важную роль в организации образовательного процесса играет и материально-техническая база университета. Для занятия студентов создаются специальные условия, способствующие их творческому развитию, а также дальнейшему наиболее комфортному переходу к работе в архитектурных бюро.

3. Анализ образовательного процесса Уральской школы по подготовке бакалавров архитектуры

Система Российского архитектурного образования консервативна, в чем есть как плюсы, так и существенные недостатки, которые не могут не проявляться на фоне высоких темпов развития компьютерных технологий, появления новых конструкций, а также новых мировых тенденций в подходах к архитектурному образованию. Унифицированность учебной программы по подготовке бакалавров архитектуры, а также отсутствие индивидуального подхода снижают интерес, ко-

торый проявляют студенты к учебе и саморазвитию. Из года в год студенты выполняют проекты на одни и те же темы без предоставления реального задания на проектирование, определенных внешних параметров и внутренних характеристик. Эти проекты далеки от существующих реалий архитектурной практики, в которую попадают молодые специалисты. При выпуске студенты на достаточно неплохом уровне владеют графической подачей проектных решений, но не способны к их презентации, защите в устной форме, так как все сдачи, за исключением дипломной работы, традиционно проходят без участия авторов, а ведь умение защитить и объяснить свою идею важно для будущего архитектора.

Основная задача, которую выполняют студенты в процессе разработки учебного проекта, - это создание выразительной архитектурной формы, что, безусловно, является одним из направлений, над которыми работает практикующий архитектор в реальной практике. В результате академический проект отличается недостаточностью внимания к процессу предпроектного анализа, проработке конструктивного и функционального решений.

Конкурсное концептуальное проектирование могло бы способствовать развитию навыков командной работы студентов, а также умению формировать концептуальное, идейное, содержание проекта. Участие студентов в работе над конкурсными проектами позволит максимально приблизиться к реальному процессу проектирования, научиться работе и распределению обязанностей в коллективе, а также пробовать себя в качестве лидера.

Заключение. Анализ организации процесса обучения в ведущих архитектурных школах мира и требований, предъявляемых к выпускникам, позволяют сделать вывод, что такую проблему отечественного архитектурного образования, как недостаточная его приближенность к реалиям проектной деятельности, можно было бы попытаться решить максимальным внедрением практики в учебный процесс, обучением на реальных проектах и примерах, а также применяя командную работу и защиту своих проектов в устной форме.

Список использованных источников и литературы:

1. Кияненко, К.В. Комментарий к американскому архитектурно-образовательному стандарту [Электронный ресурс] Архитектурный вестник: archvestnik.ru – Режим доступа: http://archvestnik.ru/ru/magazine/757, дата обращения 13.12.2014.
2. Times Higher Education – QS World University Rankings [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/, дата обращения 13.12.2014.

Lyamina P. Y., Tarasova I.V.
polinalyamina@mail.ru, liticias@yandex.ru
USAAA, Yekaterinburg, Russia

THE CONCEPT OF PROFESSIONAL EDUCATIONE OF THE ARCHITECT

Abstract - This article is devoted to the concept of professional education of an architect. In this study were investigated the activity and structure of organizations developing educational standards in the field of architecture in the United States, Great

Britain and Russia. As a result, the similarity has been establish in the criteria for knowledge and skills of bachelors of architecture in all three countries.

The specificity of the organization of educational process in selected schools in the US, the UK and Russia, and analyzed how they are implemented educational standards. A comparative analysis of the curriculum of these schools on the basis of which were identified advantages and disadvantages of the educational process Ural State Academy of Architecture and Arts (USAAA).

As an outcome of the research, the author identifies the main problems of education in the Russian architectural schools.

Keywords: education, architecture, bachelor's, the concept of architectural education, leading architectural schools.

Мартынова Н.В., Мартынов В.В.
natalmart@mail.ru
ДВГГУ, Хабаровск, Россия

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО СТУДЕНТА КАК ОТРАЖЕНИЕ СФОРМИРОВАННЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА

Абстракт - Переход к компетентностно-ориентированным ФГОС ВПО требует, чтобы в выдаваемых выпускникам вузов квалификационных документах нашли отражение как их успехи в изучении отдельных дисциплин, так и уровень сформированности надпрофессиональных, универсальных компетенций. Первое требование успешно реализуется принятым в настоящее время приложением к диплому. Реализация же второго требования является нерешенной и весьма сложной научно-методической и организационной задачей. Необходимо учитывать целый ряд психологических, морально-этических и социальных аспектов, пытаясь давать официальную оценку уровню развития, например, социально-личностных и деловых качеств молодого человека. Здесь недопустим вульгарный подход, напоминающий выдававшиеся когда-то характеристики, недопустимо и использование в любой форме тестовых материалов. Объективность и неоспоримость документа должна быть такой же, как и у существующего ныне единственного приложения к диплому.

Ключевые слова: ФГОС ВПО, стандарт, компетенции, компетентность, профессионализм, портфолио, интерактивность, интернет.

Предлагаемый в настоящей работе подход предусматривает автоматизированное формирование итогового квалификационного документа – порфолио выпускника в течение всего периода его обучения в вузе. Это может быть реализовано только в случае функционирования соответствующей автоматизированной Интернет-системы. В единую базу данных заносятся документально подтвержденные сведения о его успехах во внеучебной деятельности (научной, культурной, спор-

тивной, общественной и пр.). Эти сведения через Интернет доступны всем желающим, что обеспечивает, помимо административного, общественный контроль их достоверности. На основе данной информации рассчитываются два рейтинга: достижений и поддержки. Итоговый квалификационный документ содержит сведения о наиболее крупных достижениях выпускника, а также когорте в выпуске (первые десять процентов, первые двадцать процентов и т.п.), в которой он находится по различным направлениям деятельности (или группам компетенций).

На основе вузовских систем ведения портфолио рекомендуется сформировать общероссийский общедоступный через Интернет реестр достижений студентов. Его создание с выходом на заинтересованные круги работодателей явится важным шагом в интеграции высшей школы с производством, сделает формирование достойного портфолио не менее значимой целью студентов, чем успешное освоение дисциплин. Собственно, это и является основной задаче перехода высшей школы к компетентностно-ориентированному обучению. Все вышесказанное опирается на опыт факультета информационных систем и технологий Самарского государственного архитектурно-строительного университета, однако такой материал носит универсальный характер и может быть непосредственно использован при реализации учебного процесса по любому образовательному направлению.

Рассмотрим другой опыт. Сам перевод с итальянского слова «портфолио» означает «папка с документами», «папка специалиста». Введение портфолио, последовательно формируемого на протяжении всего периода обучения студента и вручаемого выпускнику одновременно с дипломом об окончании вуза, позволяет решить две задачи:

- оказать помощь выпускнику в последующем трудоустройстве, снабдив его документом, достоверно и всесторонне отражающим его высокий квалификационный уровень,
- заинтересовать студента в период обучения в «накоплении» весомых достижений для включения в портфолио, тем самым стимулировать его всестороннюю полезную деятельность.

Портфолио должно быть кратким (не более одной - двух страниц текста), содержательным, достоверным и понятным работодателю. Чтобы удовлетворять этим условиям, оно должно, по нашему мнению, включать следующую информацию:

1. Указание высокого положения в общем потоке студентов (10% лучших студентов специальности, 25% лучших студентов специальности), к которой принадлежал выпускник в период обучения и при выпуске из вуза.

2. Организации, в которых выпускник проходил практики и (если имеются) значимые результаты, полученные им в этот период.

3. Значимые личные достижения и награды выпускника в трудовой, общественной, научной деятельности, культуре и спорте, имеющие документальное подтверждение (дипломы, патенты, опубликованные статьи, сертификаты, медали и т.п.).

4. Тема и краткая аннотация дипломного проекта (работы) с указанием научного руководителя и рекомендаций государственной экзаменационной комиссии (о внедрении результатов, публикации в центральной печати, рекомендации в аспирантуру и т.п.).

Место выпускника в общем потоке студентов описывает динамику развития студента в вузе. Если отразить положение студента лишь на момент выпуска, это обеднит портфолио с позиций работодателя, которому важно проследить стабиль-

ность поведения потенциального работника. А самое главное, это лишит портфолио его стимулирующей роли в период обучения. Правда, для этого нужно, чтобы портфолио формировалось непрерывно в течение всех лет обучения, причем все время наглядно отображалось бы.

Позицию студента и выпускника мы предлагаем отображать его когортой. Вместо этого можно было бы указывать его место в ранжированном по рейтингу списке коллектива (например, в сфере учебной деятельности – ранжированному по среднему баллу), но незначительные отклонения в рейтинге могли бы привести к большому разбросу мест, что несправедливо. Кроме того, «ценность» места зависит от длины списка (третий из четверых или третий из пятидесяти), так что нужно было бы указывать численность выпуска, что смотрелось бы странно. Предлагается выделять две когорты: 10% и 25% из общего числа студентов, так как принадлежность к более широким когортам уже не может, с позиций работодателя, считаться достоинством. Полученная информация помогает управлять учебной деятельностью студентов в семестре. Она же может быть использована и для пополнения портфолио. Для этого в конце семестра строится ранжированный список студентов по сумме процентов пропуска занятий и неаттестованных контрольных точек. После сессии строится другой ранжированный список студентов по среднему баллу оценок, полученных в сессию. Места студентов в этих двух списках суммируются и формируется ранжированный по этой сумме список. В нем и определяются когорты студентов.

Ранжирование студентов для отражения в портфолио результатов их внеучебной деятельности производится следующим образом. Технология мониторинга внеучебной деятельности основана на специальной Интернет-системе, в которую студенты и другие осведомленные лица в реальном режиме времени заносят информацию о достижениях студентов в сферах науки, культуры, трудовой и общественной деятельности, спорта.

Значимость каждого достижения оценивается студенческим активом по специально разработанной системе, например, предлагается следующая система оценок:

1. Достижения студентов в различных видах деятельности заносятся самими студентами или другими заинтересованными лицами на портал информационной системы в раздел «Мониторинг учебно-воспитательного процесса».
2. Эта информация хранится в портале и полностью отображается в портфолио студента.
3. Для объективной оценки степени формирования социально-личностной характеристики студентов значимость их достижений оценивается в порядковой шкале (1–6 баллов).
4. Оценка производится студсоветом или заместителем декана по воспитательной работе на основе коллективно разработанной системы критериев, приведенной ниже.
5. С целью учета «устаревания» значимости достижений их первоначальное значение уменьшается ежедневно на 1 / 400 часть, а по истечении 400 дней с момента введения оценки она перестает учитываться при подведении итогов рейтинга внеучебной деятельности, но остается в портфолио студента.

Критерии оценки внеучебной деятельности студентов.

I. Научная деятельность

1 – за достижение в школе/вузе
2 – за I и II место в школе/вузе (в школе – только для 1-го курса)

Заочное участие

2 – в региональном конкурсе (конференции) (I тур)
3 – на Всероссийских конференциях (выставках)
4 – на Международных конференциях (выставках)
3 – за **прохождение** на II-й тур (очный) в региональном конкурсе

Очное участие

4 – на Всероссийских конференциях (выставках)
5 – на Международных конференциях (выставках)

Награды

5 – за I и II место и лауреатство на Всероссийских конференциях (выставках)
6 – за любые награды на Международных конференциях (выставках)
6 – за получение Гран-При

Статьи

2 - отправка статьи в сборник вуза
3 - отправка статьи в сборник Всероссийской конференции
3 - печать статьи в сборнике вуза
4 - печать статьи в сборнике Всероссийской конференции
5 - публикация статьи в центральной печати
6 - публикация статьи в журнале ВАК

II. Спортивная деятельность

1 – за выступление в школе/вузе
2 – за I и II место в школе/вузе (в школе – только для 1-го курса)
1 – за постоянные занятия в спортивных секциях в течение семестра

Участие

3 – на региональных соревнованиях
4 – на Всероссийских соревнованиях
5 - на Международных соревнованиях

Награды

4 – за I и II место и на региональных соревнованиях
5 – за I и II место и лауреатство на всероссийских соревнованиях
6 - за любые награды на международных соревнованиях

III. Культурная деятельность

Участие

1-3 – в культурной работе вне вуза
1 – в конкурсах-смотрах в группе или факультете
2 – в конкурсах-смотрах в вузе
3 – в конкурсах-смотрах вне вуза
4 – в конкурсах-смотрах российского характера
5 – в конкурсах-смотрах международного характера

Награды

2 – в конкурсах-смотрах в группе или факультете
3 – в конкурсах-смотрах в вузе

6 – на областных, российских и международных художественных конкурсах
4 – за помощь в организации и проведении мероприятий СТЦ ДВГГУ
5 – За постоянные занятия в секциях СТЦ ДВГГУ на протяжении семестра/ учебного года

IV. Общественная деятельность

1 – за помощь в хозяйственных, трудовых делах факультета
1-3 – за конкретную работу внутри общественной организации (партии и т.д.)
2 – за семестровую работу профорга группы, старосты группы, редколлегии или аналитика (учебного или внеучебного)
3 – за организацию мероприятий на факультете
5 – за семестровую работу профорга факультета и помощь в делах профсоюза

V. Трудовая деятельность

1 – за сообщение «работаю» без указания места и должности работы
2 – за указание места и специальности не по профессии
3 – за указание места и специальности по профессии
1-3 – за одноразовую работу не по профессии
2-5 – за одноразовую работу по профессии
1-4 – за посещение каких-либо курсов
3 – за получение профессиональных сертификатов корпоративного уровня
4 – за получение профессиональных сертификатов российского уровня
6 – за получение профессиональных сертификатов международного уровня
4 – за получение 2-го высшего образования

При этом каждый отдельный балл умножается на уменьшающий коэффициент «устаревания значимости достижения» $1-\frac{\Delta T}{400}$, где ΔT – количество дней с момента ввода в АИС сведения о достижении до текущего момента.

Рейтинг внеучебной активности каждого студента рассчитывается как сумма оценок его отдельных достижений с учетом их «устаревания». Таким образом, в конце каждого семестра формируется ранжированный список, который используется для данного вида портфолио.

Таблица 1 – пример-фрагмент из текущего портфолио студента (жирным шрифтом выделены достижения, входящие в формируемый портфолио выпускника)

Портфолио студента			
Достижение	Область	Оценка	Дата оценивания
1	2	3	4
Староста группы	Общественная деятельность	1	12.09.2012 0:00:00
Лауреат 1 степени заочного конкурса «Юность, наука, культура» 2011 г.	Наука	2	09.04.2011 17:04:00
Лауреат 2 степени Всероссийской Конференции исследовательских работ «Юность, наука, культура» 2012 г.	Наука	2	09.04.2012 17:05:00

Лауреат II степени на конференции - выставке «Шаг в будущее» 2013	Наука	3	08.02.2013 15:47:00
Подготовка и участие в дне первокурсника	Общественная деятельность	1	15.11.2013 0:00:00
Занимаюсь на факультете в студии «Живопись»	Общественная деятельность	1	15.11.2013 0:00:00
Стал лауреатом 1-го тура смотра-конкурса «Звезды Амура-2012»	Наука	3	14.11.2012 0:00:00
Отправил работу на Международный студенческий форум «ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА, ПРОИЗВОДСТВО»	Наука	1	14.11.2013 0:00:00
Являюсь заместителем председателя студенческого профкома	Общественная деятельность	2	15.11.2013 0:00:00
Выступление на студенческом смотре-конкурсе	Культура	3	30.11.2012 0:00:00
Организация новогодней выставки-ярмарки на факультете	Культура	3	25.12.2013 0:00:00
Отправил работу на конференцию НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ – XXI	Наука	1	30.03.2012 0:00:00
Диплом за участие в выставке–конкурсе творческих работ студентов г. Благовещенск	Наука	6	20.04.2013 0:00:00
Участвовал в гала-концерте «Студ. весна ДВГГУ 2013». Помощь в организации и информационная поддержка мероприятия.	Культура	4	04.05.2013 0:00:00

Следующим разделом портфолио является информация о прохождении практик. При существующей методике оформления выпускных документов в приложение к диплому попадет лишь наименование практики без каких-либо дополнительных сведений о ходе ее выполнения. Данной информации явно недостаточно для оценки готовности выпускника к практической работе на предприятии.

Сведения об организации, в которой проходила практика, очень важны. Данная информация дает представление о сформированной производственной культуре выпускника. Так, например, известно, что специалист, успешно работающий в небольшой компании, не в состоянии выполнять те же обязанности в большой корпорации и наоборот. Кроме того, некоторые компании имеют родственные корпоративные стандарты и прием нового сотрудника, имеющего соответствующий опыт, более предпочтителен. Существенно также, что возможность внесения в документ сведений о достижениях студента в период практики повысит активность студента при ее прохождении.

Важнейшей частью портфолио, отображающей факт перехода к компетентностной парадигме образования, является указание в портфолио выпускника наиболее значимых личных достижений студента во внеучебной деятельности. Эта часть

стимулирует внеучебную активность студента в период обучения. Она формируется непрерывно отбором из перечня всех достижений, фиксируемых системой мониторинга внеучебной активности, лишь наиболее значимых достижений. Для примера в таблице №1 показан текущий перечень достижений студента, в котором жирным шрифтом выделены достижения, входящие в формируемый портфолио выпускника. Такой отбор помогает направить активность студента на получение наиболее значимых результатов.

Краткая аннотация дипломного проекта с указанием научного руководителя (в том числе всех его регалий) направлена на то, чтобы ориентировать студентов на получение в дипломном проекте достойных результатов, способных заинтересовать будущего работодателя. Указание лишь темы дипломного проекта для этого недостаточно. В целом предлагаемая структура портфолио выпускника формируется в процессе непрерывного функционирования автоматизированной информационной системы, поэтому его изготовление не представляет никакого труда.

Наличие электронных файлов текущего портфолио студента и портфолио выпускника позволяет легко решить задачу формирования общероссийского общедоступного через Интернет реестра достижений студентов. Эта задача имеет огромное социальное и технико-экономическое значение. Информатизация общества приводит к интеграции информационных потоков в масштабе стран и мира в целом и порождает новые социальные процессы.

В сфере образования укажем те колоссальные сдвиги в жизни всего общества, которые вызвало повсеместное внедрение Единого государственного экзамена, переход к централизованному Интернет-тестированию знаний студентов при аттестации вузов. В России большие надежды связываются с реализацией концепции «электронного правительства». В контексте информационных систем такого масштаба общероссийский общедоступный реестр достижений студентов, и, более широко, одаренной молодежи, включая старшеклассников, имеет огромные перспективы. Надеемся он будет востребован как работодателями, так и государственными органами, заинтересованными в выявлении одаренной молодежи, ее поддержке и закреплении в стране, максимально эффективном использовании ее творческого потенциала в интересах общества и самой личности.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ДИПЛОМУ
о высшем образовании

№ _____ от _____

ФИО _____

Дата рождения _____

1. Когорта выпускника в период обучения (отражаются только высшие когорты)

Курс	Сферы деятельности						
	Учебная	Научная	Культурная	Общественная	Творческая по профессии	Трудовая	Спортивная
Среди выпускников							

2. Места прохождения производственных практик

Наименование практики	Курс	Организация	Результат практики (отражаются только значимые результаты

3. Наиболее значимые достижения в период обучения в вузе

Сферы деятельности	Достижения
Учебная	
Научная	
Трудовая	
Культурная	
Творческая по профессии	
Спортивная	
Общественная	

5. Краткая аннотация дипломного проекта (работы) с указанием научного руководителя

6. Положительная рекомендация Государственной экзаменационной комиссии (если имеется)

Декан

Секретарь

МП

Рис. 1. Макет портфолио выпускника вуза, представленный на традиционном печатном носителе

Список использованных источников и литературы:

1. Пиявский, С. А. Система управления формированием универсальных компетенций студентов высших учебных заведений: монография/С.А. Пиявский, Г.П.Савельева. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2008. – 109 с.

2. Пиявский, С. А. Опыт формирования на основе единой базы данных портфолио выпускника вуза, отражающего формирование его универсальных компетенций / Пиявский С.А., Козлов В.В. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. - 26 с.

Martynova N.V., Martynov V.V.
natalmart@mail.ru
FESUH, Khabarovsk, Russia

THE ELECTRONIC PORTFOLIO Student FORMED AS A REFLECTION OF UNIVERSAL COMPETENCIES OF GRADUATES

Abstract - The transition to competence-oriented GEF HPE requires that issued graduates qualification documents found on-expression as their success in the study of individual disciplines and levels of forming of professional, universal competencies. The first requirement is successfully implemented currently accepted the Diploma Supplement. Impletion of the second requirement is unresolved and highly complex scientific and methodological and organizational tasks. It should take into account a number of psycho-logical, ethical and social aspects, trying to give official estimate the level of development, such as social and personal and professional qualities of the young man. Here is invalid vulgar approach, reminiscent of the outstanding-listed once characteristics, is unacceptable and the use of any form of test materials. Objectivity and cogency of the document must be the Coy same as an existing now only the Diploma Supplement.

Keywords: GEF HPE, the standard of competence, competence, pro-professionalism, portfolio, interactivity, the Internet.

Морева Н. Е., Иванова А. П.
moreva.nadya@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

МОДЕРНИЗАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Абстракт – Модернизация высшего архитектурного образования включает в себя подготовку квалифицированных кадров, конкурентно-способных на современном рынке труда. В статье рассматриваются современные методы высшего архитектурного образования, недостатки, примерные пути их решения. Также рассматривается альтернативный вариант участия студентов в городских сообществах, вследствие которых студенты развивают творческую, общественную активность путем самостоятельной деятельности для преобразования окружающего мира и субъекта и реализации в практической деятельности.

Ключевые слова: творческая активность, самоорганизация активностей.

1. Характеристика проблемы высшего архитектурного образования. Современное высшее образование имеет достаточно серьезные проблемы в мето-

дике обучения студентов на творческих специальностях, таких как архитектура и дизайн. Изначально архитектура - это динамично развивающаяся индустрия, которая модернизируется по ходу времени и технической революции. Следовательно, архитектурное образование должно подчиняться этим изменениям. Цель высшего образования заключается в подготовке высококвалифицированных кадров, которые смогут конкурировать на современном рынке труда. В этом и проблема: очень сложно конкурировать на рынке труда без практических знаний, которые сложно получить, имея в запасе только теоретический багаж. Сегодняшняя ситуация в системе высшего образования на специальностях архитектуры такова, что студенты после пятилетнего обучения долгое время не могут найти работу по специальности, и это связанно с тем, что работодатель ищет высококвалифицированного опытного специалиста. Вследствие этой ситуации большинство студентов переквалифицируются на другие специальности.

2. Проблемы и пути решения в методиках традиционного высшего архитектурного образования. Существует сформированные методики высшего архитектурного образования, которые действуют не первый год. Такие как художественно-изобразительные, макетирование и проект. Это основанная база направлена на развитие определенных навыков. При макетировании развивается пространственное мышление и воображение, приобретается способность моделировать объемы и подчинять их нормам и функциям. Основная цель при таком методе – научится решать поставленные задачи, компоновать объем в пространстве. Студент учится производить креативный продукт в рамках определенных стандартов. При художественно изобразительном методе у студента развивается также пространственное мышление с постепенными освоениями техник студент учитьсяизображать свои идеи и мысли на бумаге. Он становится носителем высокой художественной культуры, прививается чувство эстетики. Художественно изобразительный метод считается одним из основных инструментов архитектора при отсутствии дополнительных знаний. Основной метод в обучении студента архитектора - это курсовой проект, при котором он применяет свои теоретические знания, решая поставленную задачу и представляя свой проект не только технически, но и эстетически обоснованным. Проектирование - это основная работа будущего архитектора.

Учеба на творческих профессиях не заключается лишь в знании истории искусств, философии или конструкций зданий. Эти все звания не найдут себе применения, если студент не может генерировать идеи и представлять их людям, будущему заказчику. Нынешняя учебная программа составлена таким образом, что большее количество часов отдается предпочтительно гуманитарным предметам и сокращаются технические. От этого появляется большинство вопросов у студентов, для чего мне это нужно, столько можно учить историю, философию и каким образом это поможет в будущем проектировании или в поиске работы. Решением такой ситуации может послужить создание метода изучения общих предметов на первых двух курсах, они будут как общеобразовательными. В последующие года студент сможет сам выбирать себе специализацию и то количество предметов, которые ему помогут раскрыться и понять смысл выбранной специальности и не потерять интерес к выбранному делу жизни. Следовательно студент больше будет прилагать усилий к учебе, поставит себе новые цели и начнется концентрироваться и самообучается с большей отдачей, понимая ,что он сделал выбор сам. Собственное желание и чувство свободы самый сильный механизм в продвижении человека.

Следующая из проблем: студент, приходя в университет, надеется на то, что его обучат абсолютно всему, но это не возможно потому, что образовательная программа составлена таким образом, что большее время студент готовится самостоятельно. Из этого следует ,что при таком методе студент не в состоянии заниматься качественно, так как времени на проверку выполненного объема у преподавателя не хватает. Систематическое повторение ошибок не исключится самособой. И эта проблема может тянуться до последнего курса. В этой ситуации играет человеческий фактор. Студент теряет смысл, инициативу и желание для прогрессивной реализации будущих своих проектов. Поскольку он не в состоянии себя корректировать, адекватно оценивать, и он нуждается в поддержке своего руководителя. Но в нашей реальности не все преподаватели практикуют прямое общение со студентами и, в лучшем случае, контакт происходит один или два раза в неделю.

Образование на архитектуре требует больших финансовых затрат. Современная экономика не устойчива и этому подчинены абсолютно все сферы общества. Отсутствие квалифицированных кадров также зависит от этой причины. Поступая на специальность архитектуры, студент должен осознавать, что он будет тратить финансы в прогрессивной зависимости. От недостатка денег страдает исполнение творческих идей. К примеру, проект, нужно сделать макет, спроектировать в компьютере и распечатать. Это все требует больших финансовых затрат, из этого следует, что лучше студент купит материалы на макет подешевле, создаст проект поскромнее и в результате конечный продукт не будет отвечать требуемым нормам. При создании в университетах условий для работы, к примеру, макетных мастерских, оборудованных рабочих мест, выдача бесплатных материалов, компьютеры и прочее подталкивают студента для реализации своих уникальных идеи, повышению работоспособности и заинтересованности, так как комфортные условия способствуют всему этому.

Приходя в университет первые дни студенту сложно приспособиться к среде, которая будет окружать его на период обучения, и влиться в учебный процесс. Творческие люди по натуре своей интроверты и тяжело выходят на контакт друг с другом. В дальнейшем это влечет проблемы:отсутствие желания работать в коллективе. Учебный процесс не предусматривает коллективных работ, скорее всего из-за того, что каждый проект- это работа индивидуальная, и получается она при разработке выполненной одним человеком. Метод коллективной работы не применяется и не практикуется в современной системе архитектурного образования. Коллективная работа эффективнее одиночной, но и сложнее. Процесс выявления и обсуждения идеи становится тяжким трудом из-за разногласий в творческом видении на мира. Авторы статьи считают, что метод коллективной работы крайне необходим для студентов архитектурных специальностей. Приобретаются коммуникативные навыки, умение признавать и видеть свои ошибки, трезво оценивать ситуацию и не захлебываться самолюбованием от своего проекта, а так же обмен информацией и знаниями. Такая работа становится продуктивнее, а, следовательно, итог выполненной работы на порядок выше.

Ключевая проблема, она же и искомая: перед выпуском абсолютно все студенты испытывают страх перед будущим, а именно – страх не найти рабочее место. В современной России после окончания вуза большинство студентов трудоустраиваются за счет своих специальных возможностей. Но число таких выпускников единицы, большее количество это трудолюбивый и простой студент, который за-

служивает получения рабочего места. Поэтому университет должен способствовать трудоустройству. Это возможно в том случае, если качество систематизировано полученных знаний у студента отвечает определенным критериям для получения вакантного рабочего места. Из этого следует, что определенные условия, совокупность практических и теоретических знаний и характерные особенности студента будут отвечать всем необходимым требованиям в получении качественного образования.

3. Понятия городской активности как неформальный метод в образовании. Конечно, кардинально перестроить систему и методику высшего архитектурного образования невозможно. Поэтому одна из методик – организация общественных активностей силами студентов и простого населения поможет решить такие проблемы как интерес студента к профессии, выявление коммуникативных способностей, использование теоретических знаний на практике, получение междисциплинарного опыта, способность видеть и решать задачи в режиме реальной жизни на примере города.

Осознание необходимости модернизации высшего образования инициировало создание новых форм обучения, например, СТРЕЛКА и МАРШ, которые во многом опираются на методику, апробированную «Городскими проектами» и другими видами активностей. Остановимся подробнее на этой, относительно новой, «форме человеческой деятельности направленной на развитие разных структур общества», как определяется понятие «активность». Городские активности – это междисциплинарная активность людей, направленная на решение проблем и преобразование городской среды для человека. За последнее время появление городских активностей приобрело большую популярность это обусловлено повышенной скоростью урбанизации городов. Самоорганизация предполагает всегда активную позицию личности. Практическим проявлением самоорганизации выступает саморегуляция человека, в основе которой лежит механизм управления собственными физиологическими, психологическими состояниями, поведением, поступками и деятельностью. Вследствие которых у человека формируется черты самоуправления, под этим понимают, что человек ставит перед собой дальние цели, самостоятельно планирует свои действия и поступки, выдвигать критерии оценки качества, извлекать необходимую информацию о ходе процесса управления и вносит в него коррективы. Таким образом, создается необходимая среда для проявления личностных качеств и знаний, приобретенных при структурированном обучении. Навыки и умения, приобретенные при участии в городских самоорганизациях, можно классифицировать как специальные (дополнительные компоненты в образовательной среде), которые в любом случае необходимы в любой деятельности. Проще говоря, знания, приобретенные в вузе – это основной компонент в сфере образования, которыеделают акцент лишь только на знаниях, а специальные компоненты построены на практических умениях и личностных свойствах. Эти два компонента взаимно дополняют друг друга, вследствие которых уровень конкурентоспособности у будущего выпускника повышается.

К примеру, городская активность «Патриот Приморья» организовывала фестиваль под названием «Дни архитектуры «. Фестиваль направлен на поиск и популяризацию идей, связанных с изменением городской среды, выявление различных сценариев развития Владивостока. В рамках проекта в приморской столице прошли серии экскурсий, выставок, лекций, телемостов с российскими экспертами в области градостроительства и зарубежными урбанистами. Проект направлен как на большинство жителей города, приобщение студентов, ко-

торые будут включаться в тактическое обустройство Владивостока, а также приобщаться к идеологии фестиваля через целый спектр культурно-массовых мероприятий, так и на экспертное сообщество, представителей администраций и бизнеса.

Городские активисты «Красочное общество» (Нижний Новгород)проводят марафоны городских действий «Делай Сам». Философия такого марафона - участие и коллективные действия для изменения себя, общества и городов, которая приносит не быстрые, но глубокие и последовательные изменения. А также среда для обучения и взаимодействия людей, неравнодушных к своим городам. В ходе этого фестиваля создается дружелюбная городская среда для человека. В фестивале уличное искусство «Новый Город» решили соединить активных жителей города с уличными художниками из Москвы, Челябинска и Казани – создав три работы в разных частях города. А также запустили интерактивную карту уличного искусства Нижнего Новгорода и провели стрит-арт экскурсии.

4. Городская активность силами студентов ФАДа, ТОГУ. Студенты ФАДа, самостоятельно ищущие формы повышения своей профессиональной компетенции, все чаще обращаются к опыту городских активностей. Инициативная группа предложила провести хабаровские Дни Архитектуры на базе ФАД ТОГУ. Мероприятия «Фестиваль ландшафтного зодчества «Стрельбище». Фестиваль «Стрельбище» – это комплекс мероприятия по созданию креативного пространства. Фестиваль станет масштабной акцией, продвигающей новую урбанистику в массы; фестиваль направлен как на большинство жителей, которые должны включаться в тактическое обустройство своего города, а также приобщаться к идеологии нового урбанизма через целый спектр культурно-массовых мероприятий, так и на экспертное сообщество, представителей администраций и бизнеса. С помощью организации фестивалей подобного формата студенты ставят перед собой цели, такие как поиск и популяризацию идей, связанных с изменением городской среды, выявление различных сценариев развития постсоветского городского пространства. Закрепление на практике и углубление теоретических знаний, профессиональных навыков и умений, а также создание мотивационной среды за счет формирования новых образовательных ценностей.

Заключение. Ни одна из блестяще структурированных учебных программ не раскроет и не привьет студенту желание учиться, ставить и достигать поставленных перед собой задач. Модернизация учебных методик сможет заинтересовать и показать возможности высшего профессионального образования. Однако процесс получения знаний строится из желания и не желания самого человека. Между тем, как объяснить и помочь студенту, который не хочет учиться ради высших целей, что каждое действие имеет свое противодействие, влияющие на развитие перспективного будущего. Поэтому участие в организациях, проявления самостоятельной активности в другой какой либо деятельности влечет за собой положительный прогрессирующий результат.

Список использованной литературы:

1. Бордовская Н. В. Гуманитарные технологии в вузовской образовательной практике: теория и методология проектирования: учебное пособие. – СПб.: ООО «Книжный Дом», 2007. – 408 с.

2. Олсон М. (1995) Логика коллективных действий. Общественные блага и теория групп, М.: Фонд экономической инициативы.

Moreva N. E., Ivanova A. P.
moreva.nadya@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

MODERNIZATION OF ARCHITECTURAL EDUCATION

Abstract - Modernization of Higher architectural education includes the training of qualified personnel, competitive in today's labor market. The article deals with the modern methods of higher architectural education, the shortcomings, the approximate solutions. Also it is considered an alternative participation of students in urban communities, so that students develop creative and social activity through independent activity for the conversion of the world and the subject and implementation in practice.

Keywords: creative activity, self-organization activities.

Павленкович О.Б.
pavlenkovicholga@mail.ru
ДВГГУ, Хабаровск, Россия

РОЛЬ И ОСОБЕННОСТИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВИДЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХУДОЖНИКА

Абстракт - В статье изложены теоретические основы написания живописного произведения, обоснованные исследованиями в области психологии визуального восприятия человека.

Ключевые слова: визуальное восприятие, художественное видение, изобразительные средства, художественный образ.

Механизмы восприятия натуры и изображения. Произведение искусства – особый художественный мир, сложная предметно-физическая и духовная система, получает своё бытие через восприятие того специфического языка, на котором оно говорит с нами. Только в акте восприятия искусство реализует свои эстетические, социальные и коммуникативные функции. Художественная структура произведения призвана формировать целостный задуманный художником образ на уровне заложенных в нем мыслей, идей, чувств. Решению этой задачи и подчинен осуществляемый художником в процессе творчества отбор наиболее выразительных образных знаков и изобразительных средств.

Художественный образ, несущий определенную идейно-эмоциональную нагрузку, призванный затронуть субъективный мир зрителя, возникает в созна-

нии художника, как некое целое и должен восприниматься тоже как целое. Образ формируется на психических механизмах восприятия человека: когнитивном (познавательном), включающем в себя процессы представления, мышления, памяти; регулятивном – соответствующем в большей мере эмоциональной сфере; коммуникативном – обусловленном психическим содержанием всех форм общения.

Восприятие главного в композиции зависит и от активности внутреннего предметного содержания элементов: конфигурации, размеров и качества поверхности – цвет, тон, фактура, текстура и др. Поэтому для успешной изобразительной деятельности художнику необходимо свободно владеть «языком» творчества.

Процесс восприятия действительности, создания и восприятия произведений изобразительного искусства основан на том, что живописное произведение есть субъективный образ внешнего мира [4]. Восприятие различных людей определяется качественными и количественными показателями, которые напрямую зависят от особенностей протекания мыслительных процессов художника, его эмоциональных переживаний, наличия потребности и направленности на процесс и результат восприятия.

Художественное видение и его роль в процессе создания живописного произведения. Восприятие художника представляет собой не пассивный акт созерцания, а активные психологические процессы оценки свойств воспринимаемого, источник впечатлений, художественных замыслов для воплощения в художественной форме.

С. Л. Рубинштейн рассуждая о специфике художественной деятельности, делает важный вывод: «…восприятие в известной мере обусловлено изображением художественно воспринятого им; оно подчинено условиям изображения и преобразовано в соответствии с ними. Процесс художественного изображения и процесс художественного восприятия образуют взаимодействующее единство» [7, с. 267]. Речь идет о способности художника – «художественном видении» [1, с. 56]. Художественное видение – есть способность художника воспринимать окружающую действительность с учетом закономерностей изображения её на плоскости в определенном изобразительном материале, оно помогает решать вопросы «что?» и «как?» изображать.

Художественное видение развивается в неразрывной связи с процессом овладения профессиональными средствами живописи, куда входят знания материалов и технических приемов их использования. «Материал – первое опосредование творческого процесса. Художник видит будущее произведение в материале, в ходе восприятия отбирает нужное по сути образа и характеру материала. Основной импульс – от образа, встречный – от материала» [3, с. 125].

В творческом процессе технология художественного материала создает ряд возможностей, которые оказывают положительное влияние на ход и качество живописного произведения. В зависимости от поставленных задач художник выбирается материал (масло, акварель и др.), позволяющий наиболее полно выразить идею и чувства, и в котором уже заложены предчувствия эмоционального впечатления от изображения.

Пластическая разработка живописного произведения базируется на:

- изобразительности форм пластического изображения воспринятого;
- эмоциональной выразительности гармонии и конфликта;
- композиционной тектонике [2, с. 450].

Внимание наиболее выразительному, сильному раздражителю обусловлено структурой восприятия. Ощущения различной модальности, как структурный элемент восприятия, отражают отдельные свойства предметов и явлений материального мира. Воздействие сильного раздражителя из совокупности поступающих ощущений, на первых этапах тормозит действие остальных и является самым ярким, доминирующим.

Особенность видеть четко часть из целого обусловлена психофизиологическими особенностями человека. Исследуя особенности зрительного восприятия, Криз сформировал теорию двойного зрения: центрального и периферического. Центральное зрение способно удерживать внимание на наиболее необходимом для выявления творческого замысла, игнорируя второстепенные детали. Периферическое зрение меняет пространственное представление о виденном – воспринимаемое уплощается, приближаясь к двухмерному изображению.

Исторически развитие обеих возможностей шло всегда в пользу центрального зрения, обеспечивающего четко восприятие части. Человек, как правило, бессознательно одновременно пользуется этими двумя способами смотрения, художник же должен сознательно использовать эти функции зрительного аппарата. М.В. Матюшин отмечает, что включение периферического зрения меняет пространственное представление о виденном – воспринимаемое уплощается, приближаясь к двухмерному изображению. Благодаря вниманию к общему исчезает частное, и мы получаем более цельное представление о взаимосвязи вещей. «Акт сознательного распоряжения центральным и периферическим зрением в одновременном усилии смотрения есть расширенное зрение» [6, с. 14]. К.М. Максимов отмечал, что для овладения живописным мастерством «особенно необходима постановка глаза, способность цельно видеть натуру», подразумевая под этим отбор в процессе восприятия только необходимого для выявления творческого замысла, игнорируя второстепенные детали.

«Специфика процесса изображения такова, что художнику постоянно приходится выделять одни предметы и опускать из своего поля наблюдения другие, обращать свой взор на одни свойства и стараться не замечать остальные». «Умение цельно видеть и выражать эту цельность в произведении – одна из основных и конечных целей в изобразительной деятельности» [5, с. 124]. «В процессе восприятия смотреть на натуру необходимо широко, как бы охватывая всё сразу, что избавит и от механического копирования натуры. В живописи это возможно только в том случае, когда художник воспринимает объекты натуры и их характеристики целенаправленно, с учетом передачи их в определенном материале» [11, с. 82].

Художественное видение зиждется на способности художника зрительно воспринимать предметы натуры одновременно сразу и методом сравнения определять пропорции предметов, тональные и цветовые отношения, взаимосвязи всех деталей изображаемого мотива и точном их соподчинении главному, смысловому компоненту, включает в себя проблему характера – умение найти взаимоотношение между главным и второстепенным в объекте изображения, выразить общую мысль, что ведет к стилевому единству приема и выразительности произведения [2, с. 674].

Е.В. Шорохов описывая процесс создания сюжетно-тематической картины, подчеркивал важность знаний композиционных приемов, пластической связки всех элементов изображения: «Совокупность закономерностей изображения на плоскости – есть принцип построения художественного произведения, система его прочтения и организации картинной плоскости как изображения «пространственной»

системы» [10, с. 12]. Художник учитывает закономерности изображения трехмерной реальности на двухмерной плоскости: особенности компоновки в формате, световоздушную и линейную перспективы, пропорциональность отношений объектов, воздействие общего освещения. При этом расстояние от объекта изображения, точка зрения, характер среды и освещения в значительной степени решают пластический строй изображения: более предметный или более пространственный, силуэтно-плоскостной, либо линейный и т.д. Все элементы в картине моделируют определенное пространство, которое в силу своей связности называют пластическим [9, с. 22]. Каждый элемент в картине выступает как «пространственная ценность» [8].

Заключение. Художественное видение обеспечивает стилистику художественного произведения, которая рождается как профессиональное качество художника и выдерживается специальными усилиями во всех частях произведения. Основное правило: видеть все – изображать основное, необходимое. Стилистика вызывается к жизни законами жанра, и уже в этих пределах испытывает влияние личности автора. От личности художника, его направленности, установок зависит акцентирование внимание на предмете или явлении действительности.

Художественное видение как психологический процесс управляем внешними и внутренними стимулами. Художественное видение, находит свое применение уже на начальных этапах создания живописного произведения, через умение заранее зримо представлять результат в своём воображении в виде её осуществленной формы в определенном материале и приеме. Для этого, прежде всего, необходимо умение сохранять в памяти возникший образ и придерживаться его на всем протяжении работы, следуя при этом поставленных художником задач: назначение данного произведения; что необходимо выразить в нем; какими средствами и приемами этого добиться [1, с. 56]. Художественное видение не допускает произвола и должно убеждать в закономерности избираемых форм, объектов и средств изображения.

Список использованных источников и литературы:

1. Авсиян, О.А. Натура и рисование по представлению: Учебное пособие / О.А. Авсиян. – М.: Изобразительное искусство, 1985. – 152 с.
2. Аполлон. Изобразительное и декоративное искусство. Терминологической словарь / Под ред. А.М. Кантора. – М.: Элликс Лак, 1997. – 736 с.
3. Волков, Н.Н. Мысли об искусстве/Н.Н. Волков.–М.:Просвещение,1973
4. Казин, А.Л. Художественный образ и реальность / А.Л. Казин. – Л.: Просвещение, 1985. – 236 с.
5. Кузин, В.С. Психология: Учебник для художественных училищ / Под ред. Б.Ф. Ломова. Учебник / – М.: Высш. школа, 1982. – 256 с.
6. Матюшин, М.В. Закономерности изменяемости цветовых сочетаний. Справочник по цвету. – М.-Л.: ГИИИ, 1932. – 43 с.
7. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии: В 2т Т.1 / С.Л. Рубинштейн. – М.: Педагогика, 1989. – 488 с.
8. Фаворский, В.А. О композиции / В.А. Фаворский // Искусство. – 1933. – № 1,2. – С. 2-3.
9. Фридман, Р.А. Элементарные основы художественной компоновки на плоскости / Р.А. Фридман. ЛГПИ им А.И. Герцена, 1975. – С. 20-24.
10. Шорохов, Е.В. Основы композиции: Учеб. пособие для студентов

пед. ин-тов / Е.В. Шорохов. – М.: Просвещение, 1979. – 303 с.

11. Школа изобразительного искусства. Выпуск III / Ред. коллегия Академии художеств СССР. – М.: Искусство, 1961. – 220 с.

Pavlenkovich O.B.
pavlenkovicholga@mail.ru
FESHU, Khabarovsk, Russia

THE ROLE AND CHARACTERISTICS OF ARTISTIC VISION IN THE PROCESS OF FINE ACTIVITY OF THE ARTIST

Abstract - The article describes the theoretical basis for the creation of paintings, informed by research on the psychology of visual perception.

Keywords: visual perception, artistic vision, visual tools, artistic image.

Прокопова А. С.
pannaDVGGU@mail.ru
ДВГГУ, Хабаровск, Россия

РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ И ВООБРАЖЕНИЙ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-ХУДОЖНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Абстракт – Статья направлена на изучение особенностей процесса подготовки будущих педагогов-художников в образовательном пространстве вуза. В частности, рассматривается развитие представлений и воображений будущих специалистов ИЗО во время учебных занятий по дисциплине «История изобразительного искусства». В первом разделе охарактеризованы представления и воображения как психологические процессы, развитие которых необходимо будущему педагогу-художнику. Второй раздел посвящен анализу приемов и методов, обеспечивающих развитие представлений и воображений будущих учителей ИЗО.

Ключевые слова: педагог-художник, представление, воображение, восприятие, визуальная память, изобразительное искусство, ценности, творчество.

1. Характеристика представлений и воображений в процессе обучения педагогов-художников. Требования не только к профессиональной, но и к личностной составляющей будущих педагогов постоянно повышаются. Учитель изобразительного искусства должен быть готовым к профессиональной деятельности, обучать и воспитывать своих будущих учеников с учетом специфики преподаваемого предмета, способствовать социализации и формированию общей культуры личности. Современная общеобразовательная школа желает видеть в выпускнике

факультета искусств педагога ИЗО, способного ориентироваться в мире художественных ценностей, знающего историю европейского и отечественного искусства, разбирающегося в специфике различных видов изобразительного искусства. Выпускник вуза должен иметь художественный вкус, способности к эстетическому восприятию и переживанию произведений искусства, осознавать культурную значимость своей профессии.

Одними из важнейших качеств, на наш взгляд, необходимых для наиболее эффективного становления будущего учителя изобразительного искусства, являются представления и воображения. Упомянутые качества характеризуют личность специалиста, способную творчески мыслить, создавать собственные визуальные образы, вне зависимости от стандартов и стереотипов мышления. В настоящее время все больше научных исследований и методик преподавания дисциплин ориентировано на развитие этих качеств. При этом очень важно уделять особое внимание эстетической составляющей развития творческих представлений и воображений, обусловленной пониманием ценностей визуальных образов искусства и окружающей действительности. Проблема связана с тем обстоятельством, что в настоящее время за переделами университета воображение и визуальное представление студентов, к сожалению, воспитывается на основе средств массовой коммуникации: интернет, телевидение, реклама. Визуальная информация, которую они представляют обществу, не всегда имеет выраженное эстетическое начало. Вот почему важна эстетическая составляющая развития воображений и представлений будущих учителей изобразительного искусства во время учебных занятий.

Одно из ключевых понятий нашего исследования «представление» имеет непосредственную связь с психическими процессами. Представление является «формой отражения в виде наглядно-образного знания, одним из проявлений визуальной памяти, как следовой образ, ранее предшествовавший в восприятии» [9; стр. 99]. Психологические механизмы представлений, анализ зрительных процессов, происходящих в сознании человека, во всём их многообразии анализировали Б.Г. Ананьев, Р. Арнхейм, Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьев, В.В. Любимов, С.Л. Рубинштейн, Д.И. Фельдштейн и др. В психологическое науке визуальное мышление анализировали Р. Арнхейм, А. Бергер, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн и другие. Как отмечается исследователями, интерес к визуальным процессам возник в гештальт теории. В этой школе были поставлены проблемы восприятия видимого мира: «как мы видим вещи такими, какими они являются в действительности, как фигура воспринимается отдельно от фона, что такое поверхность, что такое контур и т.д.» [4; стр.14]. Задачи решались путём проведения практических исследований.

Представление, как визуальный акт, можно разложить на такие отдельные составляющие, как восприятие и визуальная память. К вопросу о визуальном восприятии обращались Р. Арнхейм, Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, В.П. Зинченко, А.Н. Леонтьев, Е.Н. Соколов и другие представители классической психологии. По их мнению, процесс восприятия заключается в том, что объект, предъявляемый наблюдателю, вызывает познавательный эффект в виде образа данного объекта. Восприятие является «самой ранней формой познания как в фило-, так и в онтогенезе, оно составляет основу любого познавательного процесса более высокого уровня [8; стр. 8]. То есть, восприятие характеризуется как начальная стадия любого познавательного процесса.

В психологической науке восприятие, как акт взаимодействия с произведением искусства, был рассмотрен ещё в 1925 году Л.С. Выгодским в труде «Психология искусства». Учёный склонялся к тому, что восприятие происходит на чувственном уровне, и именно с него начинается реакция на произведение искусства [3; стр. 251]. То есть, мыслительные процессы, по мнению Л.С. Выгодского, выходят за приделы восприятия, представляя собой последующие стадии анализа, восприятие же, носит сугубо чувственный характер. На наш взгляд, восприятие, как одно из зрительных явлений, составляющих визуальные представления учителей изобразительного искусства, должно носить как чувственный, так и осмысленный характер. Для педагога художника восприятие произведения искусства является одним из процессов профессиональной деятельность, которая, в свою очередь, основывается на активности сознания.

Иную точку зрения на феномен восприятия мы можем найти в труде американского психолога искусства Рудольфа Арнхейм. Рассматривая восприятие искусства как познавательный процесс, Р. Арнхейм указывает на специфические особенности этого познания. Прежде всего, он делает акцент на том, что художественное восприятие не пассивный, созерцательный акт, а творческий, активный процесс. Оно не ограничивается только репродуцированием объекта, но имеет и продуктивные функции, заключающиеся в создании визуальных моделей [1; стр. 30 – 32]. Каждый акт визуального восприятия, по мнению Арнхейма, представляет собой активное изучение объекта, его визуальную оценку, отбор существенных черт, сопоставление их со следами памяти, их анализ и организацию в целостный визуальный образ.

Исследователь относил восприятие активным действия потому, что считал его динамическим процессом [1; стр. 32 – 33] Этот активный и творческий характер визуального восприятия имеет, по мнению Арнхейма, определенное сходство с процессом интеллектуального познания. Если интеллектуальное знание имеет дело с логическими категориями, то художественное восприятие, не будучи интеллектуальным процессом, тем не менее, опирается на определенные структурные принципы, которые Арнхейм называет «визуальными понятиями». Он выделяет два типа таких понятий— «перцептивные», с помощью которых происходит восприятие, и «изобразительные», посредством которых художник воплощает свою мысль в материал искусства.

Таким образом, восприятие заключается в образовании «перцептивных понятий», точно так же как и художественное творчество представляет собою «образование адекватных изобразительных понятий». Арнхейм придает большое значение этим понятиям в процессе художественного восприятия и творчества. Он даже говорит, что, если Рафаэль родился бы без рук, он все равно остался бы художником. По мнению Арнхейма, визуальное восприятие по своей структуре представляет собой чувственный аналог интеллектуального познания. Согласно мнению ученого, восприятие педагога-художника, действительно, должно носить активно обусловленный характер. Соответственно, перед высшей школой стоит задача – поиск педагогический средств воздействия на активизацию визуального восприятия студентов.

Восприятие во многом зависит от специфики и задач, стоящих перед субъектом. С.Л. Рубинштейн писал: «Чувственные данные в процессе восприятия относятся к определённому предмету» [10; стр. 243]. То есть, отмечается относительность любого акта визуального восприятия. В специфических видах деятельности,

в частности художественной, отчетливо выступает связь восприятия с деятельностью. Процесс восприятия художником действительности и процесс изображения воспринятого неразрывны; «не только творчество обусловлено его восприятием, но и само восприятие в известной мере обусловлено изображением художественно воспринятого им» [10; стр. 227]. На процесс и результат восприятия могут оказывать влияния следующие условия: обстановка, освещение, композиция, форма, цвет, фактура и т.д. Данное обстоятельство необходимо учитывать в процессе развития визуальных представлений будущих педагогов-художников.

Далее, для более развернутой характеристики представлений необходимо обратиться к вопросу о визуальной памяти, который рассматривался Л.И. Котляровой, А.Н. Леонтьевым, С.Л. Рубинштейном и другими. Точка зрения на память в пределах физиологической концепции заключается в том, что она рассматривается как функция, в основе которой лежит способность субъекта к образованию, сохранению или воспроизведению воспринятой информации [7; стр. 194].

Если, будущий педагог-художник, восприняв визуальный образ искусства, выявил его свойства, ему для дальнейших действий с тем образом важно сохранить эти знания и иметь возможность перенести их в любую другую ситуацию, в частности, иметь возможность восстановить эти знания в отсутствие запоминаемого образа.

По мнению С. Рубинштейна, визуальная память включает в себя ряд процессов: прежде всего это запечатление (запоминание) и последующее узнавание или воспроизведение [10; стр. 257]. Первое, согласно мнению учёного, совершается непроизвольно в той или иной деятельности, не ставящей себе непосредственно цели что-либо запомнить. Второе представляет собой акт сопоставления чувственных качеств возникающего в процессе восприятия образа с предметом. Третье – процесс уточнения, обобщения, систематизации, переработки и реконструкции содержания информации, который может проходить как преднамеренно, так и непроизвольно (ассоциативно).

Из вышесказанного следует, что визуальная память носит осмысленный характер, для её развития необходимо устанавливать ассоциативные и смысловые связи. Например, для того, чтобы запомнить принадлежность художественных произведений определенному автору, необходимо соотносить их с биографическими и творческими периодами жизни художника, различными мотивациями к созданию произведений и т.д. Таким образом, в развитии представлений будущих учителей изобразительного искусства играют восприятие и визуальная память, вследствие чего необходимо уделять особое внимание каждой из этих оставляющих в отдельности.

Следующим на наш взгляд, ключевым психологическим процессом, развитие которого необходимо будущему педагогу-художнику, является воображение (Р. Арнхейм, Л.С. Выготский, Э.В. Ильенков, Л.С. Коршунова, С.Л. Рубинштейн и др.). Связывая природу воображения с творчеством, Л.С. Выготский характеризовал его как «творческую деятельность, основанную на комбинирующей способности нашего мозга» [3; стр. 5]. Другими словами, воображение воссоздает образы посредствам новых сочетаний и соотношений. С такой точкой зрения возможно согласиться, так как воображение представляет больше возможности для творческой свободы, нежели воспроизведение. Существуют иные взгляды на феномен. По мнению Р. Арнхейма, развитие художественного воображения можно было бы описать как нахождение новых форм для старого содержания или как новое понятие

о старом предмете [1; стр. 87]. То есть, как считает учёный, художник не сочиняет несуществующих образов, а преобразует имеющиеся в представлении.

Тем не менее, образы, которыми оперирует человек, в частности будущий педагог-художник, не всегда являются воспроизведением непосредственно воспринятого. Образы могут представлять собой и то, что не было воспринятым. Разводя два понятия – «воспроизведение» и «воображение», С.Л. Рубинштейн указывал на то, первое является основной характеристикой памяти, в то время, как второе означает преобразование [10; стр. 295]. Воображение – это «отступление от прошлого опыта, это преобразование данного и порождение на этой основе новых образов, являющихся и продуктами творческой деятельности человека и прообразами для неё» [10, стр. 296]. Любое воображение порождает что-то новое, изменяет, преобразует то, что дано в восприятии. Зачастую воображаемое не соотносится с тем, что субъект видел в действительности. Например, когда художник изображает в картине несуществующие в реальности образы, события, придавая визуальному образу ирреальные свойства.

Будущему учителю изобразительного искусства над развитием воображения также необходимо работать. Многие психологи рекомендуют для этого обращаться к методу детализированной визуализации своих идей. Например, перед созданием художественного произведения, продумывая все до мельчайших деталей: цвет одежды героев, позы, фон, обстановка, переметы, фактуры и другое. Для развития воображения будущему художнику необходимы новые впечатления и знания, которые он получает при чтении книг, посещении музеев, выставок путешествиях, то есть, обогащая визуальный рад, сохраняющийся в его памяти. В качестве рекомендаций для развития воображения учёные доказывают эффективность игры. Их исследования показывают, что «переходной формой между процессом визуального воспроизведения и воображения у человека является игра, представляющая собой способ усвоения субъектом общественного опыта» [5; стр. 23-24]. Работа над воображением, наряду с другими представление, является непременным условием эффективного становления творческой личности будущего педагога-художника.

2. Анализ приемов и методов развития представлений и воображений. Посредником между будущими педагогами-художниками и развитием их представлений и воображений выступает педагог высшей школы, миссией которого является способность донести смысл визуального образа до студента, научить понимать его, выявлять эстетические качества. Развитие представлений и воображений обеспечивает полноценное становление личности педагога-художника, обладающего высоким творческим потенциалом, умеющего находить неординарные решения задач профессиональной деятельности, а также способного развить творческие способности у своих учеников.

Процесс развития представлений и воображений будущих учителей ИЗО мы будем рассматривать в рамках освоения ученой дисциплины «История изобразительного искусства». Для того, чтобы становление исследуемых нами феноменов было эстетически обусловленным, необходимо, на наш взгляд, применение возможностей аксиологического подхода (А.М. Булыгин, Б.З. Вульфов, И. Ф. Исаев, В. А. Сластёнин, Е.Н. Шиянов и др.), предполагающего совершенствование культурных и духовных ценностей личности будущего специалиста. Аксиологический подход присущ гуманистической педагогике, поскольку человек рассматривается в ней как высшая ценность общества и самоцель общественного развития. В этой

связи аксиология может рассматриваться как основа новой философии образования и соответственно методологии современной педагогики. Обращение к данному подходу является, на наш взгляд важным, так как профессия педагога-художника сопричастна к общечеловеческим ценностям. С.Л. Рубинштейн писал: «Ценности производны от соотношения мира и человека, выражая то, что в мире значимо для человека» [10; стр.369]. В обществе любые события, так или иначе, значимы, любое явление выполняет ту или иную роль.

Ценностными ориентирами в изучении истории искусства считаются закрепившие веками эстетические идеалы классических художественных эпох - античности, Возрождения, классицизма, Просвещения. Именно тогда искусство имело непосредственную связь с общественными установками и воплощало идеальные представления о физической и духовной красоте человека эпохи. Изучаемый материал по истории искусств не ограничивается только лишь изучением классических произведений. При анализе современного искусства важна задача – научить будущего специалиста находить в новейших произведениях связь с классическим наследием, выявляя при этом их сущностные и эстетические свойства. Понимая, что ценности не могут быть навязаны студенту, мы полагаем, что необходимо создать соответствующие условия, помогающие укреплению ценностных ориентаций студентов и становлению их представлений и воображений.

В качестве наиболее эффективных, на наш взгляд, методов развития представлений и воображений будущих педагогов-художников видятся следующие (по Ю.К. Бабанскому):

1. Проблемно-поисковые:

- - учебная дискуссия. Групповое обсуждение вопроса, относительно изучаемого материала по дисциплине «История изобразительно искусства»;
- - гоплективно-мыслительная деятельность в работе с малыми группами. Метод может быть реализован в качестве викторины, соревнования между малыми группами на степень профессиональной компетентности и уровень аналитических способностей в области изобразительного искусства.

2. Творчески-продуктивные:

- - деловые игры, позволяющие смоделировать технологию производства каких-то работ. Например, взять на себя функции творцов изучаемой эпохи в процессе освоения дисциплины «История изобразительного искусства». Метод деловой игры предполагает наличие проблемной ситуации, ролей, ролевых целей и общей цели всего коллектива, взаимодействия участников, исполняющих те или иные роли, цепочки решений;
- - учебные проекты. Например, совместная организация творческой выставки, посвященной изучаемому разделу дисциплины. Творческий метод освоенного материала помогает наиболее эффективно личностно пропустить через себя всю воспринятую ранее информацию, оказывая влияние на формирование представлений и воображений.

Заключение. Представления и воображения – важнейшие профессиональные качества, развитие которых способствует значительному творческому потенциалу личности будущего педагога-художника. Исследование трудов по психологии и педагогике показало нам всю сложность и многогранность исследуемой проблемы. Развитие представлений и воображений будущих учителей ИЗО происходит в педагогическом процессе вуза, который должен, согласно требованиям ФГОС,

способствовать формированию общекультурных, профессиональных и специальных компетенций. Обозначенные приемы и методы развития представлений и воображений будущих педагогов-художников являются основополагающими, тем не менее, обширность проблемы не позволяет ограничиться лишь ими и предполагает дальнейший поиск путей решения задачи.

Список использованных источников и литературы:

1. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм // пер. с англ. В.Н. Самохина – М.: Прогресс, 1974 г. – 182 с.
2. Библер, В.С. Мышление как творчество (введение в логику мыслительного диалога) / В.С. Библер, М.: Изд-во политической литературы, 1975 г. – 398с.
3. Выгодский, Л.С. Психология искусства / Л.С. Выгодский, М.: Искусство, 1986 г. – 326 с.
4. Запорожец, А. Восприятие и действие / А. Запорожец, М.: Наука, 1967г. – 324 с.
5. Коршунова, Л.С. Воображение и его роль в познании / Л.С. Коршунова, М.: Издательство Московского университета, 1979 г. – 143 с.
6. Кузнецов, В.Г. Словарь философских терминов / В.Г. Кузнецов, М.: Инфра-М, 2005 г. – 727с.
7. Леонтьев, А.Н.; Деятельность. Сознание. Личность: учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Леонтьев, М.: Академия, 2005 г. – 352 с.
8. Любимов, В.В. Психология восприятия / В.В. Любимов, М.: Эксмо, 2007г. – 472с.
9. Платонов, К.К. Краткий словарь психологических терминов / К.К. Платонов, М.: Высшая школа, 1984 г. – 173 с.
10. Рубинштейн, С.Л., Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн, М: Педагогика, 1973г. – 423с.
11. Сластенин, В.А. и др. Педагогика: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; М.: Академия, 2002. - 576 с.
12. Щуркова, Н.Е. Новые технологии воспитательного процесса / Е.Н. Щуркова, В.Ю. Питюков, А.П. Савченко, Е.А. Осипова, М.: Новая школа, 1994 г. – 112с.

Prokopova A. S.
pannaDVGGU@mail.ru
ESHU, Khabarovsk, Russia

THE DEVELOPMENT OF PERCEPTIONS AND IMAGINATIONS OF THE FUTURE TEACHERS-ARTISTS IN THE LEARNING PROCESS

Abstract – the article aims at studying the peculiarities of the process of preparation of future teachers-artists in the educational space of the University. In particular describes the development of the ideas and imaginations of future specialists of fine art during training exercises in the discipline “History of art”. The first section is characterized by the representation and imagination as a psychological process, the development of which

is necessary to the future teacher-artist. The second section is devoted to the analysis of techniques and methods that ensure the development of perceptions and imaginations of future teachers of fine arts.

Keywords: Teacher-artist, representation, imagination, perception, visual memory, fine arts, values, creativity.

Тараканова К. В., Козыренко С. М.
Ksenia_Tarakanova@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ В СЕМЬЕ ИНВАЛИДОВ

Абстракт - Социальное сиротство - это социальное общемировое явление, обусловленное наличием детей, оставшихся без полноценной опеки родителей, заботу над которыми берёт на себя государство. В статье изучается частный случай социального сиротства, когда в семье инвалидов (мать и отец) рождается здоровый (полноценный) ребёнок. Во внимание берутся основные проблемы адаптации ребёнка в семье, возникающие в разные периоды его развития, состояние здоровье родителей и уровень сложности их недуга, влияние социальных служб на семью и эффективность социальной работы. Проблема детей, попавших в такого рода социальное сиротство, игнорируется обществом, на практике очень мало разработок, касающихся социальной работы с инвалидами и их семьями. В исследовании показана значимость рассмотрения семьи как единого сбалансированного механизма, для решения проблем социальной реабилитации всей семьи. Предполагается разработка нового метода по сохранению традиционных семейных ценностей и кровного родства, независимо от состояния здоровья родителей, основанного на знаниях социологии, педагогики, психологии и инновационных технологиях.

Ключевые слова: социальное сиротство, семья, ребёнок, инвалид, адаптация, социальная реабилитация, межличностные отношения, социальные службы, помощь.

1. Введение. Жизнь любого человека начинается в семье. Семья - это та отправная точка, которая позволяет человеку стать полноценным членом общества. Семейные взаимоотношения являются, наверное, самыми сложными. Необходимо учитывать интересы, потребности и индивидуальность каждого члена семьи, особенно если брать во внимание семью, состоящую из двух родителей инвалидов и здорового ребёнка, такой состав семьи взят, исходя из статистических данных по стране. Данный случай не попадает в поле зрения социологии, педагогики и психологии и игнорируется обществом и органами соц. поддержки.

Инвалиды - люди в сложной жизненной ситуации, в их жизни есть тяжёлое заболевание, из-за которого они не могут вести полную жизнь. Чем тяжелее забо-

левание, тем труднее с ним бороться, полноценно существовать в социуме и быть активным гражданином. Таким людям сложнее остальных создать семью и завести детей. Но если у инвалидов это получилось, то необходимо всеми силами помочь им стать полноценной, здоровой, счастливой семьёй, которая бы не испытывала никаких трудностей из-за состояния здоровья родителей.

Существует множество мнений по поводу этой проблемы, но какая бы ситуация не сложилась, каким бы тяжёлым не было заболевание родителей, если есть возможность сохранить целостность семьи, сохранить кровное родство, то это обязательно нужно делать. Нельзя изымать ребёнка из семьи, только потому что его родители-инвалиды, нужно пытаться найти инновационные методы и средства, которые позволят этого избежать. Необходимо помогать людям в какой бы трудной жизненной ситуации они не оказались, всегда стараться сохранить семейные ценности и кровнородственные связи. Семья - это та важная частица, из которой строится всё общество. Чем больше в нашем обществе крепких, здоровых семей, тем крепче, богаче и образованней наше государство.

2. Семья и социальное сиротство. Для начала необходимо дать определение термину семья, поскольку это определение является основополагающим в рассматриваемой проблеме. Семья - предмет изучения большого количества социальных наук, каждая из которых интерпретирует его по-своему.

С точки зрения социологии, семья - это группа людей, связанная кровным родством и брачными узами. Юридическая наука дополняет данное определение и говорит, что семья является объединением нескольких совместно проживающих лиц, которые связаны между собой правовыми отношениями, определённым кругом обязанностей, возникающих после заключения брака и вступления в родство. В педагогике и психологии делается упор на личные взаимоотношения членов семьи и разных поколений, на воспитательную и социальную роль представителей старшего поколения в развитии младших участников общественной группы.

Семья - один из важнейших социальных институтов общества и одновременно малая социальная группа, имеющая первостепенное влияние на личность. Семья меняется не только под воздействием социально-политических и социально-экономических условий, но и в силу внутренних процессов своего развития. Нередко эти изменения приводят к проблемам, которые семья не в состоянии разрешить самостоятельно. Одной из таких проблем семьи является социальное сиротство, но не в традиционном его понимании, а в частой интерпретации, рассматриваемой в данной работе.

Социальное сиротство - это социальное общемировое явление, обусловленное наличием детей, оставшихся без полноценного попечения родителей, заботу о которых берёт на себя государство. Социальное сиротство является одним из сложнейших по происхождению и по возможностям преодоления явлений. Следовательно, эта социальная патология является индикатором глубокого неблагополучия на многих уровнях общественного бытия. В этом ключе можно говорить о непрочности социальных связей, потере моральных ценностей, наряду с негативными процессами в области благосостояния, занятости, о неэффективности государственных институтов, неразвитости гражданского общества и т.д.

В данном контексте необходимо рассмотреть частный случай социального сиротства. Социальный сирота - это когда ребёнок, родители которого инвалиды и в силу своего здоровья самостоятельно не могут дать ребёнку необходимую заботу,

уход и полную социальную адаптацию. Поэтому необходимо прибегать к помощи социально-патронажных служб. Но из-за того, что эта ситуация не берётся во внимание обществом, возникает ряд проблем.

Основные проблемы:

1) Дети в таких семьях социально не адаптированы и, как следствие, не подготовлены к самостоятельной жизни без родителей.

2) Ситуация детей, попавших в трудную жизненную ситуацию, игнорируется обществом или рассматривается неверными способами.

3) Необходимо сохранить традиционные семейные ценности, независимо от состояния здоровья членов семьи.

4) Нет проработанных методик и алгоритмов решения этой проблемы.

5) Нет специализированных учреждений, литературы и кадров.

6) Нет программы обеспечения, поощрения таких детей и т.д.

Из этого следует, что если решать данную проблему социального сиротства по известному алгоритму, это не приведёт ни к чему хорошему. То есть, если изъять ребёнка из семьи и поместить под опеку государства , это не решит проблем семьи, а только усугубит ситуацию. Ведь семья - это та среда, в которой, прежде всего происходит воспроизводство человека как члена общества. Именно в семье первоначально складывается мировосприятие человека, происходит первичная социализация и становление личности.

3. Проблемы адаптации. Инвалиды - это люди, попавшие в трудную жизненную ситуацию, их жизнь омрачена заболеванием, которое не даёт вести полноценную жизнь. Термин «инвалид» происходит от латинского корня valid (действенный, полноценный, «могущий»), и буквально переводится как «непригодный», «неполноценный». Дадим следующее определение инвалидности: инвалидность - общественное явление, результат взаимодействия личности и социума, налагающего на нее определенные запреты или ограничения в связи с несоответствием норме ее физических, психических, функциональных параметров. Чем тяжелее заболевание у инвалида, тем сложнее ему отстаивать свои права и интересы и полноценно существовать в социуме.

Существует традиционное мнение, что инвалид - это человек не способный к полноценной общественной жизни, в большинстве случаев это действительно так. Но в настоящее время постепенно утверждается противоположная точка зрения, а именно: человек, имеющий определённое ограничение своих возможностей, может достаточно активно участвовать во всех сферах социальной деятельности. Всё более приоритетным становится тезис о равенстве прав и возможностей людей, имеющих инвалидность, со всеми остальными членами общества. В переоценке взглядов на проблемы инвалидности важную роль сыграло политическое движение за независимую жизнь людей, имеющих определенные ограничения возможностей, начатое в 1962 г. Их стремление к самоутверждению и улучшению условий своего существования, путем творческой и созидательной активности, привело к необходимости поиска новых, более эффективных форм и методов решения социальных проблем инвалидов.

На этом фоне рассмотрим ситуацию, когда инвалиды создают семью и заводят детей. Социальные службы в такой семье должны играть роль помощников и наставников не только для ребёнка, но и для родителей. Ведь родителям в этой ситуации сложнее всех. Родитель - больной человек, который в силу обстоятельств

ограничен во многом. Но он берёт на себя ответственность родить и воспитать ребёнка как полноценного члена общества, который в последствии сможет вести самостоятельную жизнь. Поэтому помощь социальных служб не должна ограничиваться только материальными выплатами, а должна представлять собой индивидуальный подход к каждой семье и каждому ребёнку. Ведь дети, появившиеся на свет в такой семье, попадают в сложную ситуацию, сталкиваются со множеством проблем, которые на себе не испытывают дети их возраста.

Ребёнок - это маленькая формирующаяся личность, которой необходимо приспосабливаться к сложившейся деструктивной ситуации. Адаптация ребёнка в семье инвалидов происходит с самого рождения. Как только ребёнок появился на свет, возникают разного рода проблемы. На данной стадии развития ребёнок ещё ничего не осознаёт, а вот родители находятся в замешательстве. Ведь их трудности напрямую зависят от степени тяжести недуга. Чем серьёзнее болезнь, тем сложнее родителям самостоятельно ухаживать за ребёнком и тем больше они нуждаются в сторонней помощи соц. служб.

Ребёнок растёт, развивается, достигает того возраста, в котором уже может осознать происходящее. Теперь он становится для родителей помощником в бытовых делах, что значительно упрощает им жизнь. Но семья встречается с новой проблемой. Теперь ребёнку необходимо налаживать социальные контакты со сверстниками. Очень важно, чтобы проблемы со здоровьем его родителей не наложили отпечаток на него самого, чтобы он не замкнулся в себе, не стал изгоем в обществе. Ведь родители, из-за того что у них есть ограничения по здоровью, не могут дать своему ребёнку полную картину бытия, потому что где-то им просто не позволяет быть некомфортная среда. Родители должны быть примером для ребёнка, то есть у них не должно быть тех проблем, которые часто встречаются у инвалидов. Таких, например, как психические расстройства, депрессивное состояние, не востребованность обществом, страхи, замкнутость, ограниченный круг общения, проблемы межличностных отношений. Отечественные и зарубежные учёные разрабатывали подход к изучению проблем социальной адаптации семьи как формы бытия человека: И.А. Милославской, О. И. Волжиной, И.С. Кона, В.А. Никитина, Д.Д. Парыгина, Т.И. Заславской, Б.М. Зумакулова.

В то время как ребёнок взрослеет, развивается, он начинает глубже понимать проблему, осознавая все её тонкости. Приходит чёткое осознание того, что теперь он может больше пользы приносить своей семье, становясь главной надеждой и опорой для больных родителей. Это понимание происходит благодаря умению ребёнка учиться и развиваться, ему легче принять и осознать этот факт, чем выше его интеллектуальные способности. Проблему эволюции социальной адаптации решали ученые наиболее представительных школ отечественной и западной философии и социологии: А. Маслоу, Ю: Г. Волков, Д. Миллер, Д. Растоу, Т.М. Полякова, Дж. Мид, Э.Ю. Соловьев; ранее психологи А.Р. Лурия, Л.С. Выгодский.

Заключение. По итогам проведённого исследования можно сделать выводы, что если рассматривать семью как сбалансированную систему межличностных отношений, а не как отдельно взятые личности, каждая из которых со своими проблемами, требующими решений, то можно получить максимальный положительный результат для проведения социальной реабилитации всей семьи. Каждый член семьи должен быть значимой частью. Это поможет семье обрести гармонию, появится точное знание того, где вмешаться социальным службам, а где семья сможет

разрешить сложившуюся ситуацию самостоятельно.

Таким образом, эффективность социальной работы с семьей инвалидов, имеющей ребёнка, можно рассматривать как совокупность упорядоченных, органично связанных характеристик и процедур, позволяющих адекватно оценить состояние социальной работы, и выявить резервы ее развития. Чтобы оценить эффективность социальной помощи семьям инвалидов с детьми необходимо вести статистику, которая будет отражать все достижения в ходе сотрудничества соц. службы и семьи.

Необходимо найти совершенно новый метод, который позволит сохранить традиционные семейные ценности и кровное родство, независимо от состояния здоровья родителей. Метод представляет собой интеграцию опыта в семью, которая его лишена, по средствам разработок социологии, психологии, педагогики и инновационных технологий.

Список использованных источников и литературы:

1. Алмазов Б.Н., Особенности деятельности специалистов по социальной работе в сфере социальной реабилитации. Социальная работа. 1992
2. Зритнева Е.И., Клушина Н. П. Семьеведение. Владос. 2006
3. Коломенский Я.Л., Психология общения. Просвещение. 1974 под ред. Царегородцева Г.И., Философские проблемы теории адаптации. 1975
4. Шнайдер Л.Б., Психология семейных отношений. ЭКСМО-ПРЕСС.2000
5. http://gopsy.ru/semja/chto-takoe-semja-opredelenie.html
6. http://ref.rushkolnik.ru/v78236/?page=3
7. http://xn----gtbbcgk3eei.xn--p1ai/s-chego-nachat/problematika-sirotstva/36-stati-spetsialistov/321-sotsialnoe-sirotstvo
8. http://bibliofond.ru/view.aspx?id=560440
9. http://psihomed.com/sotsialnaya-dezadaptatsiya/
10. http://base.garant.ru/10164504/1/
11. http://www.dissercat.com/content/fenomen-sotsialnogo-sirotstva-v-sisteme-obshchestvennogo-bytiya

Tarakanova K.V., Kozyrenko S. M.
Ksenia_Tarakanova@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

PROBLEMS OF ADAPTATION OF DISABLED CHILDREN IN THE FAMILY

Abstract - Social orphan hood is a social worldwide phenomenon due to the presence of children without parental carefull, which takes care of the state. In this paper we study a special case of child abandonment, when the family Persons with disabilities (mother and father) born healthy (full) child. Taken into account the basic problems of adaptation of the child in the family, resulting in different periods of it's development, the state of health of the parents and the level of complexity of their disease, the impact of social services to families and the effective of social work. The problem of children in this kind of social orphanhood, ignored by society, in practice, very little research

relating to social work with people with disabilities and their families. The study shows the importance of considering the family as a single balanced mechanism for addressing social rehabilitation of the entire family. Proposed to develop a new method to preserve traditional family values and consanguinity, regardless of the state of health of parents, based on knowledge of sociology, pedagogy, psychology, and innovative technologies.

Keywords: social orphanhood, family, child, disabled, adaptation, social rehabilitation, interpersonal relationships, social services and assistance.

Тыченко А.М., Павленкович О.Б.
morkovka00708@mail.ru; pavlenkovicholga@mail.ru
ДВГГУ, Хабаровск, Россия

РАЗВИТИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВИДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Абстракт – Статья посвящена проблеме развития художественного видения у студентов художественных специальностей, степени разработанности вопросов решения данной проблемы в специальной литературе. На основе теоретических исследование данной проблемы в статье предложены практические рекомендации построения учебного процесса студентов художественных специальностей.

Ключевые слова: художественное видение, избирательность восприятия, онтогенез восприятия, способы и приемы исполнения произведения искусства.

Обоснование актуальности проблемы. Современные социально-преобразовательные процессы, происходящие в обществе, предъявляют высокие требования к подготовке выпускников высшего профессионального образования. В современных условиях развития педагогической науки особую актуальность приобретает проблема развития художественного видения у студентов художественных специальностей на дисциплинах изобразительного цикла, вследствие того, что данное качество является основополагающим фактором становления творческой личности через познание реальной действительности, определяет тем творческое мышление и потенциал будущего художника. Развитие художественного видения представляет собой неотъемлемую, важную задачу процесса обучения студентов художественных специальностей.

Анализ проблемы развития художественного видения в педагогическом процессе художественных вузов. В процессе изучение и систематизации специальной литературы по данному вопросу было установлено, что проблема развития художественного видения давно привлекает внимание исследователей. Например,

онтогенез зрительного восприятия фундаментально рассмотрен в трудах по возрастной психологии А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна и других психологов. Их исследования легли в основу и были дополнены разработками как зарубежных ученых: Дж. Бруннером, Д. Гибсоном, Ф. Бартлетти и др., так и отечественных психологов: П.К. Анохиным, А.Л. Ярбусом и др. Различные аспекты совершенствования художественного восприятия в процессе обучения изобразительному искусству рассматривались такими исследователями, художниками-педагогами, как Г.В. Беда, Е.И. Б.В. Иогансон, В.С. Кузин, О.Б. Павленкович [5], Н.Н. Ростовцев, П.П. Чистяков, Н.К. Шабанов [9], и др.

В результате обобщения эмпирического опыта зарубежной и отечественной художественной педагогики установлено, что процесс развития художественного видения определяется учеными как система специальных психических действий, направленных на формирование обобщенного образа восприятия окружающего мира и его воплощения в художественной форме в конкретном изобразительном материале. Произведение искусства начинается с ощущения и заканчивается выражением в материале того же ощущения. В середине творческого цикла происходят поиски, отбор изобразительных средств, которые и завершаются законченной художественной формой выражения. Это все теснейшим образом связано с восприимчивостью. Не обладая таким качеством, освоение изобразительного искусства достаточно проблематично. По убедительному выражению Э. Бурделя: «Восприимчивость – первое качество истинного художника. Он должен чувствовать красоту, она должна поражать его, бросаться в глаза, как живой цвет, как луч солнца» [3, 98с.].

Художественное видение не пассивный акт созерцания, а активные психологические процессы оценки свойств воспринимаемого, источник впечатлений, замыслов для воплощения в художественной форме. Художественное постижение мира начинается с видения – осознанного наблюдения, характеризующегося избирательностью, соотнесением главного и второстепенного в объекте наблюдения, основанного на восприятии и знании о предмете. Б. Иогансон говорил: «Живопись в природе не находится в готовом, написанном состоянии, она полускрыта. Ее нужно проявлять на холсте. Чтобы ее выявить на холсте, нужно уметь видеть, а чтобы уметь видеть, нужно поставить глаз. ...Чем опытнее вы будете становиться, тем шире будете смотреть на целое. Сначала вы будете искать и сравнивать два тона вместе, потом три, потом четыре, пять одновременно, и наконец, как дирижер оркестра, который одновременно слышит и скрипку, и флейту, и контрабас и т. д., вы разовьете глаз настолько, что будете видеть все одновременно... тогда вы станете мастером живописи» [8, с.56].

В традиционном обучении студенты художественно-графических факультетов находятся в позиции пассивного потребителя образовательных услуг, усваивают фундаментальные знания и умения, не задумываясь об их роли в профессиональном становлении и своем предназначении как специалисте. Изменения в распределении часов учебного плана, уменьшение часов дисциплин изобразительного цикла и увеличение объема самостоятельной работы студентов ведет к тому, что они не имеют возможности проверить на практике владение профессиональными знаниями и умениями, оценить уровень своей готовности к художественной деятельности.

Для занятия искусством необходимы два условия:

- наличие внутренней жизни художника, т.е. того присущего ему внутреннего мира, из которого естественно рождаются замыслы произведений, – условие

прирожденное;

- наличие положительных объективных знаний, являющихся необходимым условием для осуществления замыслов в форме художественного произведения, – условие, вырабатываемое опытом всей жизни художника (В.В. Кандинский).

Художественное видение обнаруживает себя, прежде всего в форме и способах построения произведения искусства, а также в приемах его исполнения. Именно в приемах художественного выражения раскрывается отношение художника к модели и к действительности не как его субъективная прихоть, а как высшая форма художественной обусловленности. Чувство формы, которое является центральным для понятия художественного видения, усиление авторского начала не только возвышает художественную выразительность произведения, но одновременно и укрепляло его. Художник волен выбирать и использовать все разнообразие живописных фактур или фактурных комбинаций, то ли писать отдельно положенными мазками, не сплавленными между собой и добиться при этом «абсолютной» слитности всех мазков, он может писать грубой щетинной кистью и фактура его мазков будет при этом шероховата, шершава, может выравнивать слои краски мастихином и добиться гладкой отраженной поверхности, может маленькой кисточкой класть едва заметные для глаза мазочки, а может процарапать в красочном слое линии, например, обратным концом своей кисти, в конце концов, он может даже положить или выровнять краску пальцем – все зависит от задач, которые ставит перед собой художник.

Исследователь утверждает, что художественное видение выступает результатом не просто восприятия, а именно переработки восприятия с определенной точки зрения. То есть художественное видение выступает как бы ступенью к некой абсолютной форме с ее совершенной композицией, оптимальным взаимодействием контрастов и т.п.

По мнению Гильдебранда, существует такой тип плоскостного изображения в живописи, который дает иллюзию представления полной формы предмета, и это свидетельствует о «строгой закономерности, поскольку именно определенное представление формы является для всех смотрящих необходимым следствием определенного плоскостного впечатления» [2, с.36].

Художник-педагог П.Я. Павлинов писал: «При рисовании с натуры надо уметь предвидеть, то есть предварительно уже знать то, что ты должен увидеть в натуре, тогда увидишь в ней самое главное, монументальное» [5, с.73].

Художественное видение — умение дать необходимую эстетическую оценку качеств, заложенных в натуре. Перед изображением натуры художник в основных чертах уже видит ее образное живописное решение с учетом определенного материала.

Немаловажную роль в художественном видении играют изобразительные средства и материал, в котором создаются произведения. Они дополнительно вносят определенные черты в содержание образов, присущие данному виду искусства. Дело в том, что идея и образ неразделимы в сознании и видит их художник уже изначально в определенном материале.

Мастерство само по себе также восхищает зрителя совершенством технической части произведения искусства, не говоря уже о его содержании. В процессе работы чувства художника направляются не только на восприятие внешнего мира – они в то же время касаются и понимания качеств, и свойств своих материалов и орудий производства, всех их потенциальных особенностей для использования в

нужный момент. Постоянное регулирование живописной поверхности и многократный возврат к изначальному моменту, четкое членение всех художественных задач в картине как бы на самостоятельные фрагменты и последующее синтетическое их единение, суммирование бесчисленных этапов наблюдения в единстве целого, постоянное совершенствование, как целого, так и частей до мыслимых пределов.

Искусствовед В.М. Полевой говорил, что именно в художественном воздействии на зрителя краски и фактуры изобразительной плоскости картины происходит главное таинство живописи: из слоя краски возникает изображение. Обычно при обозрении классической живописи эта точка зрения образуется на расстоянии одной с половиной диагонали картины. Но этого мало – живопись включает не только изобразительные эффекты, т.е. не только изображение объема предметов пространственной среды, где они размещены, не только свет, тени, цвет предметного мира, не только воздушную массу, изображение физических и душевных движений.

Живопись включает в себя также выразительность слоя краски и манеру ее нанесения на холст, ее фактуру и пластику мазка. Поэтому, обозревая картину, надо внимательно искать ту точку зрения, тот момент, где слой краски только-только еще переходит в изображение, т.е. то мгновение, где одновременно взаимопереходят и осуществляют выразительность изображения и красочная, как говорят итальянцы, «pasta». Здесь заключается самое сокровенное таинство – сотворение живописи. Именно там обитает душа живописи, и там же она справляет праздник своей чувствительной плоти. Иной раз манера письма словно бы растворяется в форме предметов, изображенных в картине, так сказать, «умирает» в этой форме. Иной же раз художник готовит на холсте такую благоуханную «pasta», что покажется, будто эту живопись надо как бы вкушать серебряной ложечкой [3, с.68].

Можно говорить о том, что живописная фактура являет собой эстетическую значимость переработанного художественного образа, возникшего на основе глубокого и точного восприятия пластических характеристик натуры, осмысленность внутренних и внешних взаимосвязей изображаемого, умение профессионально преобразовать увиденное в художественный образ и творчески переложить его на язык искусства.

Заключение. Таким образом, художественное видение является образно-пластическим восприятием и познанием реального мира, которые определяют творческое мышление и потенциал молодого художника и составляют важнейшую часть единого, целостного процесса обучения искусству и формирования творческой личности.

Поэтому постановка учебно-творческих задач в процессе обучения студентов художественных специальностей требует детальной и активной исследовательской изобразительной деятельности. Для развития художественного видения студентов преподавателям необходимо уже на первых этапах работы с натурой объяснить, что, еще не начав работу, при первом восприятии ее, важно зримо представить результат в материале и приеме. Возникший образ нужно сохранить в памяти и придерживаться его на всем протяжении работы следуя при этом поставленным задачам. Сформированный уровень мастерства позволит студенту чувствовать тонкости художественной деятельности, моделировать в сознании результат и достигать его практически.

Список использованных источников и литературы:

1. Гильдебранд, А. Проблема формы в изобразительном искусстве и со-

брание статей пер. Н. Б. Розенфельда, В. А. Фаворского. - М.: 1914. - 144с.
2. Жегин, Л.Ф. Язык живописного произведения (Условность древнего искусства) – М: 1970г. С. 254.
3. Павленкович, О.Б. Развитие изобразительных и педагогических способностей студентов: дисс… канд. пед. наук: 13.00.02 / Ольга Борисовна Павленкович. – М., 2011. 268 с.
4. Павлинов, П.Я. Для тех, кто рисует (советы художника). – М.: Советский художник. 1965. - 115 с.
5. Советы мастеров / Под ред. Голубенкова Л.А. - Л., 1979. - 98 с.
6. Шабанов, Н. К. Формирование профессиональной направленности у студентов в процессе преподавания художественных дисциплин: дисс…д-ра пед. наук / Николай Константинович Шабанов. – М.: 1995.

Tychenko A.M., Pavlenkovich O.B.
morkovka00708@mail.ru; pavlenkovicholga@mail.ru
FESUH, Khabarovsk, Russia

DEVELOPMENT OF ARTISTIC VISION OF THE StudentS OF ART SPECIALTIES IN EDUCATIONAL PROCESS OF HIGH SCHOOL

Abstract - The article deals with the development of artistic vision among students of art faculty, degree of development issues to solve this problem in the special literature. Based on the theoretical study of this problem in the article suggests practical recommendations for constructing the learning process of students of art specialties.

Keywords: artistic vision, selective perception, ontogenesis of perception, methods and techniques of execution of works of art.

Фролова Я.А.
yaroslavafrolova@mail.ru
ДВГУПС, Хабаровск, Россия
Дьячкова Л.Г.
izo_khstu@mail.ru
ТОГУ, Хабаровск, Россия

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ В БАКАЛАВРИАТЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

Абстракт - В статье рассмотрена необходимость формирования проектной культуры студентов, обучающихся в бакалавриате по направлению «Строительство». Анализируются понятия «педагогические условия», «проектная культура», определяются критерии и уровни сформированности проектной культуры, ее спец-

ифика. Представлено теоретическое обоснование выбора педагогических условий формирования проектной культуры будущих строителей на уровне индивидуализации обучения, повышения самостоятельности студентов в учебной деятельности, формирования мотивации в обучении.

Ключевые слова: педагогические условия, проектная культура, инженер.

Введение. В настоящее время по мере того, как объемы строительства увеличиваются в соответствии с интенсивным развитием отрасли, возрастает роль инженера и особенного внимания требуют его личностные характеристики, действия в сфере профессиональных целей и задач, творчество в повседневной деятельности.

Развитие строительной отрасли значительно зависит от того, насколько «… деятельность инженера отвечает критериям социальной приемлемости, структурной и этической совместимости создаваемой техники и технологий с системой общечеловеческих ценностей» [3]. Поэтому от работника требуется не только профессионализм, но и особая отраслевая культура, учитывающая современные требования. Выпускники с высшим профессиональным техническим образованием подготавливаются в процессе обучения к решению задач, требующих быстрого и нестандартного решения.

Данную особенность можно видеть при изучении процесса путей формирования национальной доктрины инженерного образования: «…превращение системы инженерного образования в сферу освоения способов познавательной и инженерной деятельности, коммуникативной и инженерной культуры меняет коренным образом представление о вузе с его учебно-воспитательным процессом.

Важнейшим направлением развития инженерного образования в этом отношении является специальная организация работы студента на протяжении всей учебы в вузе в комплексных полидисциплинарных практико-ориентированных коллективах, органическое включение студентов в активную творческую деятельность, обеспечение их массового участия в НИРС и УИР, создание целеориентированных форм обучения» [6]. Поэтому актуальной задачей подготовки бакалавров-строителей является формирование проектной культуры.

Понятие «педагогические условия». Во время педагогического процесса в высшей школе должны создаваться педагогические условия, обуславливающие становление проектной культуры студентов. Понятие «педагогические условия» подразумевает сумму всех элементов, составляющих процесс обучения и воспитания: цели, методы, содержание, средства и формы.

Толковые словари русского языка описывают термин «условие», как «обстоятельство, от которого зависит решение какой-либо задачи или обстановка, в которой происходит, становится возможным что-нибудь» [5]. Трактовка, предлагаемая философскими словарями, позволяет осмысливать термин «условие» как «…то, от чего зависит что-то другое (обуславливаемое); существенный компонент комплекса объектов (вещей, их состояний, взаимодействий), из наличия которого с необходимостью следует существование данного явления» [8]. Таким образом, совокупность педагогических условий полагает образование среды для возникновения, существования и развития проектной культуры.

В. М. Полонский с точки зрения педагогических концепций предлагает рассматривать термин «условие» как «совокупность переменных природных, социаль-

ных, внешних и внутренних воздействий, влияющих на физическое, нравственное, психическое развитие человека, его поведения, воспитания и обучения, формирования личности» [7]. В. И. Андреев считает, что педагогические условия являются «…обстоятельствами процесса обучения, результатом целенаправленного отбора, конструирования и применения элементов содержания, методов, а также организационных форм обучения для достижения определенных дидактических целей» [1].

Сопоставляя данные, получаемые из обзора профессиональной литературы, можно сделать вывод, что так называемые «педагогические условия» допустимо классифицировать следующим образом:

- организационно-педагогические (В. А. Беликов, А. В. Сверчков и др.). Определяемая так группа условий применяется в теории педагогики для научного обоснования процессуального аспекта изучаемого объекта педагогической системы и определения суммы возможностей, предопределяющих эффективное функционирование и динамику учебного процесса;

- психолого-педагогические (Н. В. Журавская, А. О. Малыхин и др.) условиями, описывающие обстоятельства процесса обучения, предполагающие эмоциональный комфорт и благоприятный психологический климат в коллективе, характеризующиеся взаимоуважительным общением и сосуществованием педагога и студентов. Подобная интерпретация полагает педагогический такт, и создание «ситуации успеха», сплоченность коллектива, и мониторинг профессионального развития студентов, систему стимулирования мотивации учения, рефлексивно-оценочный этап каждого занятия;

- дидактические условия (М. В. Рутковская и др.), понимаемые как обстоятельства обучения, являющиеся результатом конструирования, отбора и применения элементов содержания, форм, методов и средств обучения, позволяющих эффективное решение поставленных задач.

Таким образом, применяя термин «педагогические условия» можно считать, что ими определяют обстоятельства процесса обучения и воспитания, содержащие результаты конструирования и применения элементов содержания, методов и средств обучения и воспитания, способствующих эффективному решению поставленных задач. Следовательно, ожидаемо, что педагогические условия будут направлены на предотвращение проблем, возникающих при функционировании педагогического процесса.

Понятие «проектной культуры инженера».

Учитывая латинское происхождение термина «культура», открывающее его технический смысл, изначально подразумевающий возделывание почвы и ее облагораживание можно видеть, что в более поздние времена, это слово стало использоваться в максимально широком значении. Ныне термин «культура» определяет все виды преобразующей деятельности человека, и ее результаты. Этим термином стал обозначаться уровень совершенствования какого-то умения, поэтому использование его может предположить осмысление проектной культуры, как уровня сформированности особых умений, к которому должен стремиться выпускник образовательной инженерной программы.

Постепенно понятие «проектной культуры» стало использоваться для иллюстрирования устойчивого интереса к различным видам проектирования: технического, педагогического и дизайнерского.

Теоретико-методологические основы и перспективы развития проектной

культуры в области дизайна архитектурной среды можно исследовать в соответствии с трудами О.И. Генисаретского, В.Ф. Сидоренко, В.Л. Глазычева.

С развитием социального проектирования как самостоятельного вида деятельности проектная культура стала предметом социологических исследований в рамках теории управления (И.В. Бурмыкина, Н.С. Данакин, Л.Я. Дятченко, Ю.П. Сурмин, Н.В. Туленков). В научно-педагогической среде данное понятие рассматривается Р.В. Селюковым, как одно из условий развития образовательной политики.

Интерес представляет исследование В. Д. Васильевой, посвященное проблеме формирования проектной культуры будущего инженера [3], в котором данный термин определяется как характеристика, профессионально-личностное качество, включающее:

- совокупность профессиональных знаний, соответствующих современному уровню науки и техники;
- равнозначные знаниям функциональные умения и навыки проектирования;
- личностные качества, позволяющие прогнозировать последствия принимаемых проектировочных решений;
- психологическая готовность проявлять нестандартные, креативные подходы в практическом проектировании.

Обобщая научные источники можно сделать вывод, что проектная культура инженера-строителя включает в себя:

- способность к анализу и исследованию существующих потребностей в технической и социальной сферах;
- способность выполнения научно-исследовательских работ;
- способность принимать нестандартные решения;
- способность находить оптимальные проектные решения с учетом надежности, функциональности, экологичности, экономичности и архитектурной выразительности объекта проектирования;
- способность выполнять технические и технологические расчеты, технико-экономические расчеты проекта;
- способность использовать компьютерные программы при выполнении проектных работ.

Принимая к сведению подобную трактовку можно предположить, что проектная культура выступает надсистемной характеристикой личности инженера и представляет собой сложную композицию поликомпонентных качеств личности, включающих базовые и периферийные свойства, психологическую готовность человека к проектной деятельности, а также владение системой специализированных проектных технологий, которые осваиваются в процессе обучения в вузе [2].

Уровни проектной культуры.

Исследование формирования проектной культуры в студенческой среде, обнаруживает процесс, протекающий как параллельно, так и последовательно в течение всего периода обучения в высшей школе и определяется логикой взаимодействия компонентов образовательного стандарта и учебного плана. Этот процесс характеризуется различными уровнями развития, раскрывающимися от первоначальных знаний в области техники и технологий и до всестороннего овладения и творческого осмысления способов их реализации в профессиональной проектной деятельности [4].

Процесс формирования проектной культуры раскрывается как личностно значимый, поскольку человек, обладающий проектной культурой, способен само-

стоятельно осуществлять проектировочную деятельность от изначального замысла до конечного результата.

Выбирая и создавая необходимые педагогические условия учебного процесса необходимо установить критерии сформированности проектной культуры:

- знание инженерного проектирования, т.е. овладение студентами определенным уровнем когнитивных компетенций;

- осуществление проектной деятельности, т.е. овладение процессуально-деятельностными компетенциями;

- творческая активность, т.е. овладение студентами креативными компетенциями;

- ценностные ориентации и мотивация, т.е. степень овладения морально-ценностными компетенциями как обязательными элементами проектной культуры [4].

Учитывая, что становление проектной культуры представляет собой весьма длительный временной процесс, допустимым мыслится предложение нескольких уровней ее сформированности:

- функциональный уровень сформированности проектной культуры студентов сформирован в том случае, если у студента минимальный уровень профессиональных знании, возникают сложности при применении полученных знаний на практике, возможность выполнения профессиональных задач только по алгоритму, отсутствует личностная потребность в самосовершенствовании и саморазвитии;

- профессиональный уровень сформированности проектной культуры студентов сформирован в том случае, если актуализирована потребность в получении профессиональных знаний, студент владеет традиционными технологиями, умеет применять полученные знания при решении профессиональных задач;

- творческий/креативный уровень сформированности проектной культуры студентов сформирован в том случае, если актуализирована потребность в получении профессиональных знаний, студент имеет полное представление о будущей профессии, понимает её сущность и социальную значимость, привита потребность в личностном и профессиональном самосовершенствовании.

В этом случае человек обладает исследовательским опытом, умеет применять полученные знания при решении творческих нестандартных профессиональных задач, коммуникабелен в условиях групповой и коллективной работы, межличностных взаимодействиях. Разнопланово и безошибочно решает профессиональные задачи и анализирует результаты своей деятельности, оценивая на их основе развитие ситуации, прогнозирует ее дальнейшее развитие.

Формирование проектной культуры мыслится важным, значимым компонентом развития, так как ее осуществление в студенческой среде позволяет обучающимся осмыслить картину мира и собственную профессию в полной мере. Позволяет формировать системное мышление и системное видение мира, наглядно демонстрирует межпредметные связи и важность самостоятельной работы студента, его самосовершенствование.

Заключение. Для становления проектной культуры студентов, обучающихся в бакалавриате инженерно-строительного направления, необходимо создавать педагогические условия, способные интенсивно развивать студентов личностно, формируя их мотивацию к самоопределению и самостоятельному постижению знаний. Поэтому необходимым звеном в осуществлении процесса образования представляется индивидуализация обучения, повышение самостоятельности учащихся в учеб-

ной деятельности, повышение мотивационных составляющих обучения. Для этого будущим строителям предлагается активное участие в профессиональных инженерных разработках, в научно-исследовательской работе, сотрудничество с работодателями и инженерами, состоявшимися профессионально для получения как предметно-практических консультаций, так и для оценки применения собственных знаний.

Сущность проектной культуры студента и затем – выпускника бакалавриата по направлению «Строительство», таким образом, мыслится на уровне его готовности к совершенствованию профессионально и стремления к получению максимально высоких производственно-технологических, инновационных, творческих результатов, сумма которых способна преодолеть инерцию в работе предприятия и повысить эффективность производства.

Список использованных источников и литературы:

1. Андреев, В. И. Педагогика творческого саморазвития. Казань, 1996.

2. Васильева, В. Д., Петрунева, Р. М. Проектная деятельность и проектная культура будущего инженера // Известия ВолгГТУ. 2010. №7. С.106-112.

3. Васильева, В. Д. Роль учебного инженерного проектирования в формировании проектной культуры будущего инженера // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2010. - №7 – 9 (30) – стр. 106 – 111.

4. Васильева, В. Д. Модель педагогического процесса формирования проектной культуры будущих инженеров // Известия ВолгГГУ – Волгоград, 2010.

5. Ожегов, С. И., Шведова, Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: АЗЪ, 1994 – 928 стр.

6. О результатах дипломного проектирования по итогам защиты дипломных проектов и работ в декабре 2009 г. Электронный ресурс: приказ по ВолгГГУ №44 от 18.02.2010. Режим доступа: http://www.v.umu.vstu.ru

7. Полонский, В. М. Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский – М.: Высшая школа, 2004.

8. Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. Н. Ковалев, В. Г. Панов. – М.: Советская энциклопедия, 1983.

Frolova Ya.A.
yaroslavafrolova@mail.ru
FESTU, Khabarovsk, Russia
Dyachkova L.G.
izo_khstu@mail.ru
PNU, Khabarovsk, Russia

THE PEDAGOGICAL CONDITIONS OF FORMATION OF BACHELOS OF DESIGN CULTURE-BUILDERS IN THE LEARNING PROCESS

Abstract - The article discusses necessity to create a culture of design students enrolled in a bachelor degree in “Construction”. The attention is drawn to the need for professional training in the construction industry. Examines the concept of “pedagogical conditions” and «design culture» defined criteria and levels of formation of design culture, its specificity. The theoretical rationale for the choice of pedagogical conditions of formation of design culture of the future builders at the level of individualization of learning, enhance

independence of students in learning activities, formation of motivation in learning.

The development of the construction industry is highly dependent on how "... the activities of the engineer face with the criteria of social acceptability, structural and ethical compatibility created techniques and technologies with a system of universal values". Therefore, the employee is required not only professional, but also a special cultural branch, taking into account of the current requirements. Specialists with higher technical education in the learning process are prepared for the challenges that require fast and non-standard solutions. This feature can be seen in the study of the process of how to build national doctrine of engineering education: "... the transformation of engineering education in the field of development and methods of cognitive engineering, communication and engineering culture change dramatically idea of the university with its educational process. The most important direction of development of engineering education in this respect is a special organization of the student throughout his studies at the university in complex multidisciplinary practice-oriented teams, organic inclusion of students in creative activities, ensuring their participation in the mass NIRS and Wear, creating goal-oriented forms of learning ". Therefore, the actual task of bachelor-builders is to create a culture of design

Keywords: pedagogical conditions, design culture, the engineer.

Ягнюкова Н. В., Казмина А. В., Вакулина И. Н.
dogssik@mail.ru; iskra95@mail.ru; anita1911@mail.ru
ВолгГАСУ, Волгоград, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕКОНСТРУКЦИИ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ В АРХИТЕКТУРНОЙ ПРАКТИКЕ

Абстракт − В статье рассмотрен пример реконструкции перспективы, проведенной с целью формирования ортогональных чертежей здания в условиях невозможности произвести измерения архитектурного сооружения в силу его размеров или других факторов.

Реконструкция выполнялась на примере царицынской постройки, обладающей простой геометрической формой в виде прямоугольной призмы. Также, отдельно рассматривалась часть здания, наполненная множеством декоративных рельефных элементов.

Основной задачей выполнения данной работы было стремление определить основные параметры здания и его фрагмента, используя методы, применяемые при реконструкции перспективных изображений, а также оценить погрешность полученных данных.

Ключевые слова: перспективные изображения, реконструкция перспективы, ортогональные чертежи, архитектура.

Введение. Реконструкция параметров архитектурного объема по его перспективному изображению, по сути, является обратным процессом построения перспективы. Однако, в отличие от формирования перспективного изображения, где погрешности построения будут минимальны, в процессе реконструкции перспективы размеры ортогональных чертежей сооружения могут сильно искажаться, что, главным образом, зависит от характера и качества снимка. Однако, в некоторых случаях, такой способ является весьма приемлемым.

Есть два вида реконструкции параметров сооружения по перспективному изображению – реконструкция до подобия и полная реконструкция.

В первом случае определяются пропорции элементов и деталей сооружения. Полученные данные дают представление лишь о геометрических свойствах объекта. Из-за отсутствия элементов, позволяющих определить масштаб сооружения, реконструкция сводится к выявлению пропорциональных связей между ортогональными чертежами, характеризующими объект (план, фасад), и его основными частями.

Для второго случая (полная реконструкция) требуется знать какой-либо линейный размер в целях установления масштаба сооружения. В этом случае возможно выполнить наиболее точные построения ортогональных чертежей здания, его фрагментов и деталей, а также определить их размеры.

Для построения ортогональных проекций здания, в первую очередь, необходимо найти положение точки зрения, картины, главного луча и линии горизонта.

Исходные материалы (перспектива, фотоснимки) должны быть достаточно крупного масштаба и хорошего качества. Фотокамеру при съёмке желательно располагать в вертикальном положении как можно ближе к объекту. Реконструкция по одной фотографии возможна только в том случае, если известна некоторая информация об объекте. Так, например, объект должен быть хорошо понятным по форме, должны быть известны размеры некоторых углов в натуре, размеры и направления отрезков и т.п.[1]. В любом случае, при проводимой реконструкции неизбежны погрешности, причиной которых могут послужить несоблюдение необходимых условий съемки, потеря качества при съемке и масштабировании изображения, неточность построений и т.д.

1. Объект исследования. В качестве объекта для проводимого исследования было взято здание Комитета по развитию телерадиовещания и рекламы, расположенное по адресу ул. Циолковского, 15а (рис. 1). Это здание является представителем архитектурного наследия города Царицына и заслуженно привлекает к себе внимание молодых исследователей. Неоднократно студентами-архитекторами ВолгГАСУ в рамках дисциплины «Обмерная практика» проводились его обмеры и выполнялись соответствующие чертежи (план, фасады, фрагменты и детали фасада). В связи с этим, представляется возможным сопоставить результаты перспективной реконструкции с ортогональными чертежами, полученными при обмерах здания.



Рис. 1. Здание на ул. Циолковского, 15а

В ходе работы показалось интересным провести не только реконструкцию снимка, отображающего весь объем здания, но и проанализировать результат реконструкции также его фрагмента, снятого с другой, ближе расположенной точки зрения (рис.2).



Рис. 2. Фрагмент здания

Здание представляет собой единый геометрический объем, основой которого служит параллелепипед, и имеет в высоту два этажа. Несмотря на богатую пластику фасада, украшенного большим количеством мелких деталей, его основные параметры можно реконструировать благодаря его относительной симметричности и закономерности повторения элементов.

В целях лучшей определяемости элементов здания съемка велась с достаточно близкого расстояния, что повлекло за собой неизбежное появление третьей точки схода. Для упрощения задачи снимки были подкорректированы в фоторедакторе (восстановлена параллельность вертикальных осей, откорректирована яркость

и контрастность). Затем фотографии были перенесены на кальку со всеми видимыми деталями для последующего построения аппарата перспективной реконструкции параметров изображения.

2. Последовательность работы. Далее все построения выполнялись в определенной последовательности:

1. Чтобы найти точки схода, необходимо продолжить доминирующие прямые до пересечения. Так как известно, что здание опирается на предметную плоскость, то точки схода F1 и F2 определяют линию горизонта h'.
2. При расшифровке аппарата проецирования необходимо знать условия фотографической съемки (имеется в виду направление главного оптического луча), поэтому на фотографии нужно обязательно знать границы кадра. Главная точка картины C' находится на горизонте при пересечении перпендикуляра, проходящего через пересечение диагоналей кадра.
3. На основании отрезка F1F2 как на диаметре строится полуокружность. Из точки C' восстанавливается перпендикуляр до пересечения с полуокружностью в точке C0, которая является точкой зрения, совмещенной с плоскостью картины путем вращения вокруг линии горизонта h'-h'.
4. Из центров F1 и F2 радиусами соответственно F1C0 и F2C0 проведены дуги, определяющие на линии горизонта точки измерения M2 и M1. При этом угол F1C0F2 окажется прямым.
5. Через точку 1 проведена картина k'-k'. Чтобы найти натуральную величину отрезка 23, необходимо из точки M1 провести прямые через точки 2,3 до пересечения с картиной. Полученный отрезок на картине 23 является натуральной величиной. Так как картина проведена через точку 1, полученным натуральным величинам на картине k-k будут соответствовать высоты ребра, проходящего через эту же точку (рис. 3, рис. 4).

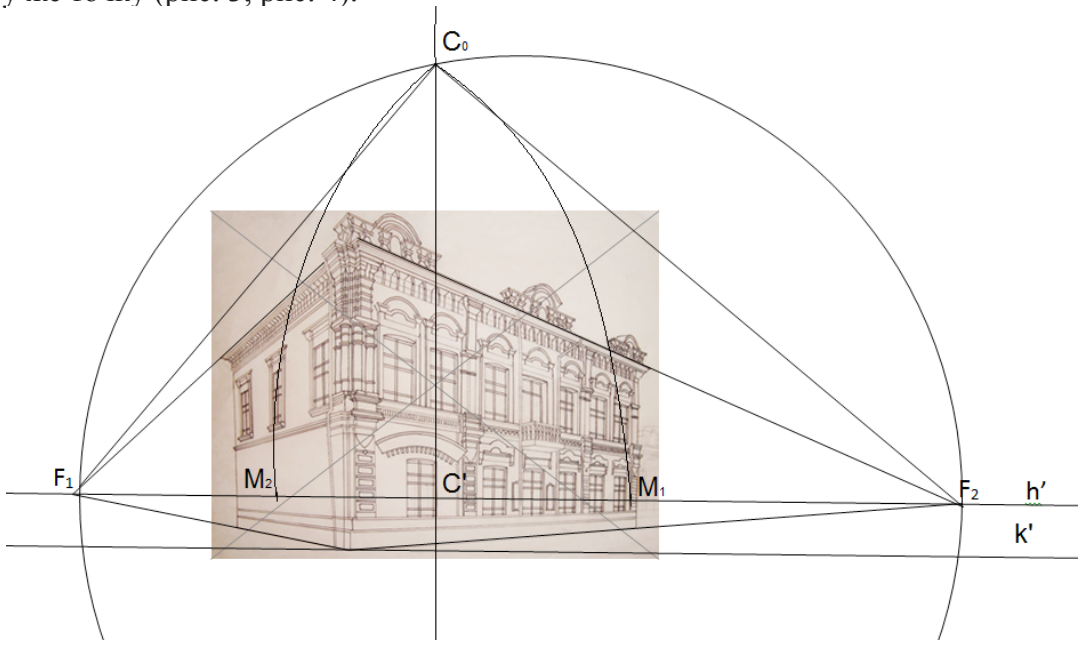


Рис.3. Схема аппарата реконструкции перспективы здания в целом

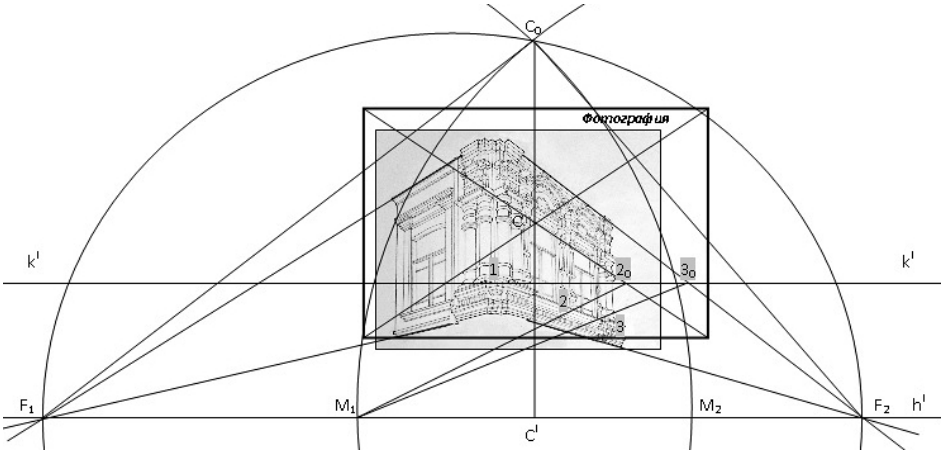


Рис.4. Схема аппарата реконструкции перспективы фрагмента здания

В результате проведенной работы были определены основные параметры и построены ортогональные чертежи здания (рис. 5) и его фрагмента (рис. 6).

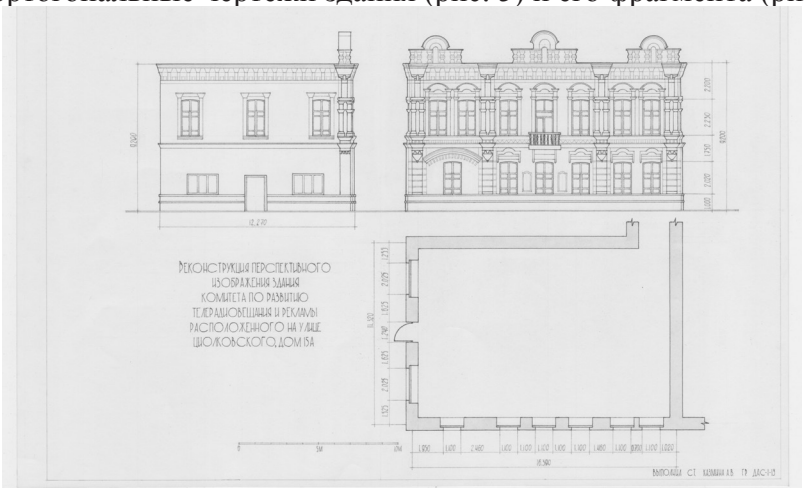


Рис.5. Ортогональные чертежи здания, полученные в результате реконструкции

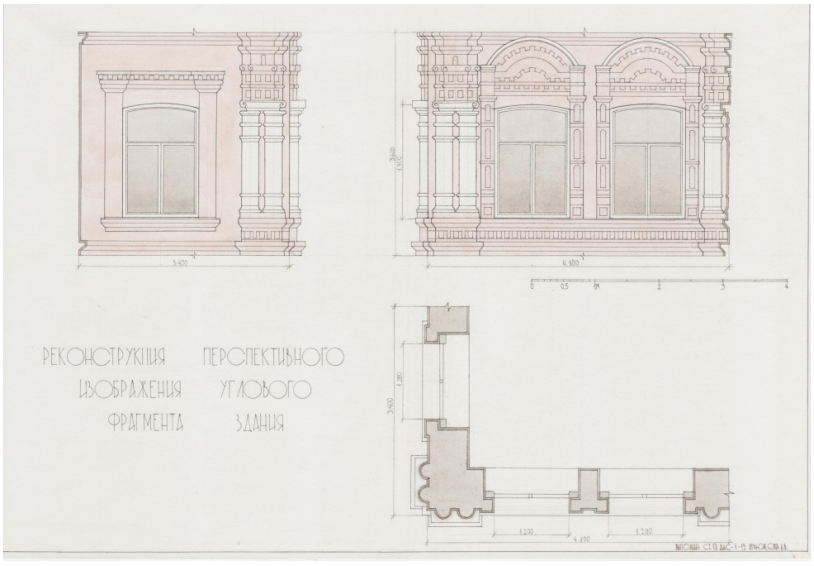


Рис.6. Чертежи фрагмента здания, полученные в результате реконструкции перспективного изображения

Заключение. Данное исследование было нацелено на выявление величины погрешности, возникающей при реконструкции перспективного изображения. С этой целью были сопоставлены размеры чертежей, полученных при обмерах и реконструкции изображения одного и того же здания. В данном случае она составила: для здания в целом−8,42%, для фрагмента−20,85%. Такое значительное отличие могло возникнуть из-за несоблюдения условий фотосъемки и обработки снимка, повлекшего за собой значительные искажения изображения фрагмента.

Таким образом, при реконструкции изображения по фотоснимку неизбежно появляется некоторая погрешность в определении размеров ортогональных чертежей, которая может быть допустимой лишь в некоторых случаях, например, при общем ознакомлении с объектом. Для более же точных вычислений параметров необходимо соблюдение всех условий реконструкции изображений.

Список использованных источников и литературы:

1. Нагорнов Ю. П. Композиция перспективных изображений: учеб. пособие для вузов; Федер. Агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования. «Томск. гос. архитектур.- строит. ун-т». – Изд. 2-е. – Томск. Изд-во ТГАСУ, 2008. – 272 с. : ил.

2. Короев Ю. И. Начертательная геометрия: учеб. для архитектур. Специальностей вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Архитектура – С, 2003 – 422 с., ил.

3. Климухин А. Г. Тени и перспектива: Учебник для вузов.-М: Архитектура-С, 2010.-200 с., ил.

Yagnukova N. V., Kazmina A. V., Vaculina I. N.
dogssik@mail.ru; iskra95@mail.ru; anita1911@mail.ru
VSUASE, Volgograd, Russia

APPLYING THE METHODS OF RECONSTRUCTION ORTHOGONAL DRAWINGS IN ARCHITECTURAL PRACTICE

Abstract - The article considered the reconstruction of perspective required to create orthogonal drawings of the building, where there is no way to measure the architectural structure, because of its dimensions, or other factors. Reconstruction is performed on the example of Tsaritsin construction, which has a simple geometric form, as a rectangular prism. Also, individually considered part of the building, filled with a wide variety of decorative elements. The main task to complete the job was to convey the basic parameters and the shape of the building, as well as to achieve maximum similarity with the object. Reconstruction of the structure in its perspective view, is the inverse of the constructing perspectives of the building. However, as opposed of formation of perspective picture, where the mistakes of construction will be minimal, in the process of reconstruction perspective dimensions of orthogonal drawings of the building can be greatly distorted. Errors inevitable with construction of reconstruction, the cause of which may serve as a distortion of the building while estimating inaccurate construction scaling. After the calculation of orthogonal construction drawings mistakes, which emerged while constructing the reconstruction of perspective picture. This difference appeared as a result of image distortion during the correction of the third vanishing point of perspective.

Keywords: perspective image, reconstruction of perspective, orthogonal drawings, architecture.

Jang-bum Lee, , Asha Nilani Linayage
jbe@sunmoon.ac.kr
Sunmoon University, Korea

BIOMIMICRY AS NEW METHDOLOGY OF ARCHITECTURE DESIGN

Abstract - This article deals with the biomimicry. As the new methodology of design it can work in the architecture design. Here we can get the meaning and principle of design in nature through biomimicry and application method in bio mimetic way mimicking the process of design which can be found in the nature. Nature is perfect. We can exclude the ideal design method and process from this perfect nature. As proof of its application to architecture, case studies are introduced to explain how biomimicry can be useful and meaningful in architecture design.

Keywords: Biomimicry, Architecture design

1. Introduction

This research seeks mainly for an attempt to find the meaning and principle of; biomimicry, while exploring its potential in developing a new methodology in architecture design. It explores the new possibilities of generating architectural concepts, generative forms and patterns of design through biomimetic applications.

In this research this emerging topic is introduced in a general overview of biomimicry in architecture, followed by brief case studies of architectural design projects revealing the discipline of biomimicry and explains how it can be applied to architecture to achieve novelty especially in terms of structure, function and the aesthetics. Architecture design methodology has been developing and evolving according to the situation and trend of design at that time. In this meaning the biomimicry can be a meaningful methodoligy in design as a matter of sustainable design. Moreover, the sustainainability is the key word in these days.

We are living in the mid of nature and affected by nature. Nature is perfect. If we can get the good ideas and way of design from nature, there will be the high possibility that the products which are designed according to the process or principle of nature creation work well. The successful designs with maximum performances by identifying the co-relationship between the natural elements and buildings can be excluded by applying biomimicry.

2. The meaning of biomimicry

Designs in nature are regarded as quite flawless and perfect, so their inspirations are now a day frequently employed in architectural designs. All the features required in a design, such as energy savings, beauty, functionality and durability have already been revealed in the process of nature creation. No matter how many superior systems human beings may be, their imitations can never be as superior or practical to the originals. Compared with nature, we humans are still and forever inferior to creature of nature.

2.1 Biomimicry in General

The word ‘Biomimicry’ derived from the Greek ‘bio’ which means life and

'mimesis' which means imitation).[1]

Biomimicry does not imitate nature, instead biomimicry learns from nature's designs and processes thereby imitating these ideas. Basically Biomimicry is an imitation of life. Biomimetics is a new discipline that studies nature's best ideas and then imitates these designs and processes to solve design problems. It is a way to observe nature as inspiring new ideas.



Fig. 1 Janine M. Benyus, her book 'Biomimicry' and concept of solar cell mimicking the photosynthesis of leaf(From left)

The science of biomimcry was solidified in 1997, with the book "Biomimicry: innovation inspired by nature". Janine M. Benyus, a botanist and author of the book that provided us with a description of biomimicry and its significance to application in the futuristic architecture. She was interested in the photosynthesis of leaf and found the concept of photovoltaic solar cell. According to that book Biomimicry is new science that studies nature's models and then imitates or takes inspiration from these designs and processes to solve human problems.

"Mimicking these designs and strategies could change the way human think in every field of life including architecture. The process of biomimetic itself is interesting, relying on the fact that living organisms and architecture have a similar goal: to create a structure in the cheapest way possible either in terms of energy or money.) [2]

This concept of consulting nature, so called biomimicry, is being spoken more and more often in technological circles and is opening up important new horizons for mankind .[3])

2.2 Biomimicry as the Origin of Design

Architects have long taken inspiration from nature. In ancient Egypt columns were modeled on palm trees and lotus plants, and building designers have borrowed the shapes and proportions of natural forms ever since as they strived to achieve aesthetic perfection. The concept of biomimicry itself is nothing new. Human structures have borrowed from nature throughout history. In fact, it could be argued that biomimicry is not a new movement, but a '**RETURN**' to our earliest inspirations. [3]

New technologies, however, have allowed us to investigate and replicate systems. Many of the most important advancements in the human history have been included from the observation of natural phenomena and shapes, but it was mainly inside the modern era that nature becomes the scientific model.

1 Benyus, J. "Biomimicry: Innovations Inspired by Nature". New York: William Morrow. 1997

2 Benyus, J. "Biomimicry: Innovations Inspired by Nature". New York: William Morrow. 1997

3 The Explorations of Biomimicry For the Development of Sustainable Biomimetic Design in Architecture, Asha Nilani Linayage, 2014, sunmoon university



Fig. 2 Meaning of Nature as the origin of design

The biomimicry principles focus exclusively on nature's attributes; thereby implying biomimetic concepts and principles humans have learned, from the billions of years of the natural world's evolutionary experience.

(a) Nature uses only the energy it needs , (b) Nature fits form to function

(c) Nature recycles everything, (d) Nature banks on diversity

(e) Nature demands local expertise

If we want to consciously emulate nature's genius, we need to look at nature different manner. In biomimicry, we look at nature as (a) Model (b) Measure and (c) Mentor.

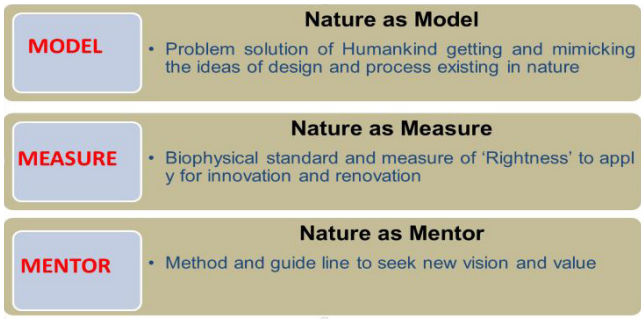


Fig. 3 Role of Nature in design



Fig. 4 Design Spiral

2.3 The Application Type of Biomimicry to Architecture

There are a few samples that get their idea either from the formal point or structural point or the functional point. In order to copy nature's designs and apply them in architectural design, a high level of engineering knowledge is essential. Throughout human history, nature has been the inspiration for many forms in the visual arts and architecture; from the time of early civilization, as in Egypt, similarly in Greek and Roman architecture. Natural patterns provided inspiration for increased knowledge of mathematics and science. As man struggled to understand his world he observed nature and learned from it, and used it accordingly. This is most easily seen in more primitive communities where everything is made by hand from the materials available, and decorated with specific motifs from the natural surroundings that they know so well.

It is understood that nature already has the main ideas of design which are mostly agreed to be needed in every design. The major 3 factors.which can be found in nature are (1) The structure, (2) Function, and (3) System

Philosophers since ancient Greece have looked natural organisms as offering perfect models of that harmonious balance and proportion between the parts of design which is synonymous with the classical ideal of beauty. The qualities of wholeness, of integrity and unity in structure such that the parts all contribute to the effect or purpose of the whole, and no part may be removed without some damage to the whole. These are central concepts in the aesthetics and in the natural history of Aristotle, and are

characteristics in the Aristotelian view both of living beings and of the best works of art.[4]

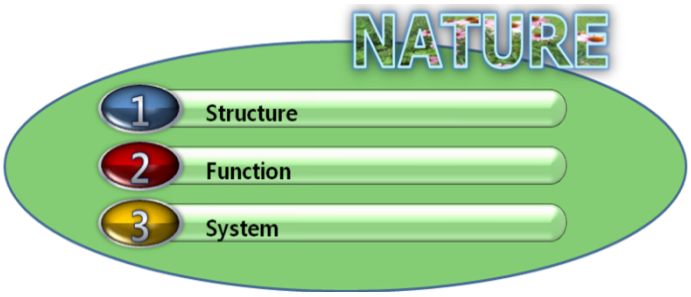


Fig. 5 Major 3 factors of Nature

3. Application of Biomimicry to Architecture Design

3.1 Application of Structural design principle

Actually its form comes from honeycomb shape which is regarded as perfect in structural balance. The honey-comb structure appears to be a pool of water from an aerial view. Additionally, these structures haven taken cues from nature and biomimicry. The water cube's design is based on water bubbles in foam and while it may seem random; this structure is derived from principles of geometry and crystalline systems.

The cube-shaped aquatic centre is a steel frame covered with a membrane composed of energy-efficient ETFE, a plastic-like material. The design of the water cube is based on the patterns of cells and soap bubbles. ETFE pillows create a bubble effect. The bubbles collect solar energy and help heat the swimming pools. Structure is based on a lightweight construction of 4000 "bubbles" with maximum "bubble" diameter of 7.5m.

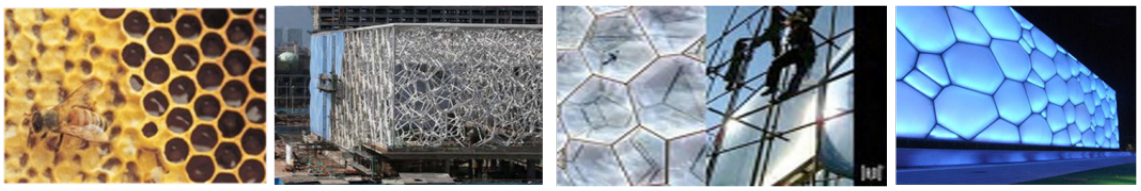


Fig. 6 The National Aquatic Centre using honeycomb structure (China,Jorn utzon)

Beijing's Olympic Stadium draws directly from nature, as elements of the bird nest are exposed as its major aesthetic motif. The project is inspired by the weave of a nest made up of thousands of interconnected twigs. The circular structure with an unusual meshed roof has inspired the Chinese to nickname it as "bird's nest". In keeping with the bird's nest analogy, the façade is in-filled with translucent Ethylene Tetra Flouro Ethylene (ETFE) panels in much the same way that a nest is insulated by stuffing small pieces of material between the twigs that make up the structure. 5

This allows the vertical components of the structural members to be prefabricated in truss-columns of a roughly pyramidal shape. Conversely, the diagonal lines created by the staircases placed around the perimeter are traced continuously from the ground, along the roof, and down the other side. Remaining infill members balance the aesthetic of the façade.

4 The Explorations of Biomimicry For the Development of Sustainable Biomimetic Design in Architecture, Asha Nilani Linayage, 2014, sunmoon university

5 The Explorations of Biomimicry For the Development of Sustainable Biomimetic Design in Architecture, Asha Nilani Linayage, 2014, sunmoon university

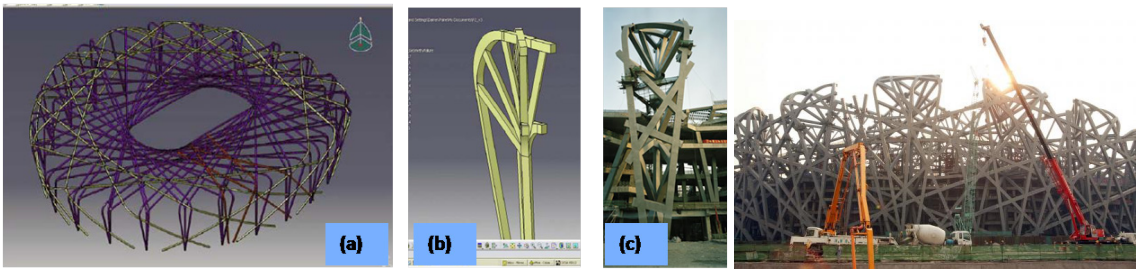


Fig. 7 The Beijing Olympic Stadium (China)

3.2 Application of Functional design principle



Fig. 8 The Lotus leaf(Left) and its magnified scene(Right)

Lotus leaf repels water with no soaking water. Tiny hydrophobic (water repelling) bumps cover the leaves and petals. Therefore water sits on the top of the waxy bumps instead of filling in the nooks and crannies between them. When it rains water drops roll off the leaves and flowers, while cleaning the surface.

Recently scientists have mimicked this "Lotus effect" for paint the surfaces. Spiking paint with microscopic water - repelling bumps that let dirt roll off walls with the rain. And this water repelling effect could be applied to glass curtain wall. Dust on the glass surface can be washed automatically when the rain drops flow as water drops roll off the leaves of lotus. So glass of curtain wall can be cleaned for itself.

3.3 Application of System design principle

Termite air conditions their mounds by catching the wind in a trench at the mounds base. The air flows through cool mud channels up into tunnels that lead to top of the mound. The same principle uses in building design, in architecture world, for energy efficient buildings

The Eastgate Centre's design is a deliberate move away from the "big glass block". Glass office blocks are typically expensive to maintain at a comfortable temperature, needing substantial heating in the winter and cooling in the summer. They tend to recycle air, in an attempt to keep the expensively conditioned atmosphere inside, leading to high levels of air pollution in the building. Artificial air-conditioning systems are high-maintenance, and Zimbabwe has the additional problem that the original system and most spare parts have to be imported, squandering foreign exchange reserves.[6]

The Eastgate Centre in Harare uses less than 10% of the energy of convectional building its size. And this shows how to integrate building structure in to the envelope to achieve the specific function, or adaptability of the structure, making the performance. The insects do this by constantly opening and closing vents throughout the mound to manage convection currents of air - cooler air is drawn in from open lower sections while hot air escapes through chimneys. The innovative building uses similar design and air

6 http://en.wikipedia.org/wiki/Eastgate_Centre,_Harare

circulation planning while consuming less than 10% of the energy used in similar sized conventional buildings.[7]

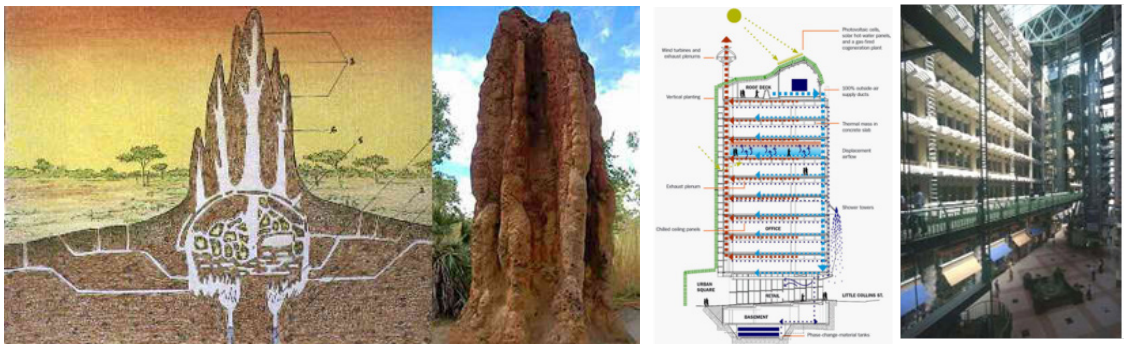


Fig. 9 The Termite mound(Left) and concept of Eastgate Center(Right)



Fig. 10 A Draft of hot air (Left) and Cooling and ventilation (Right)

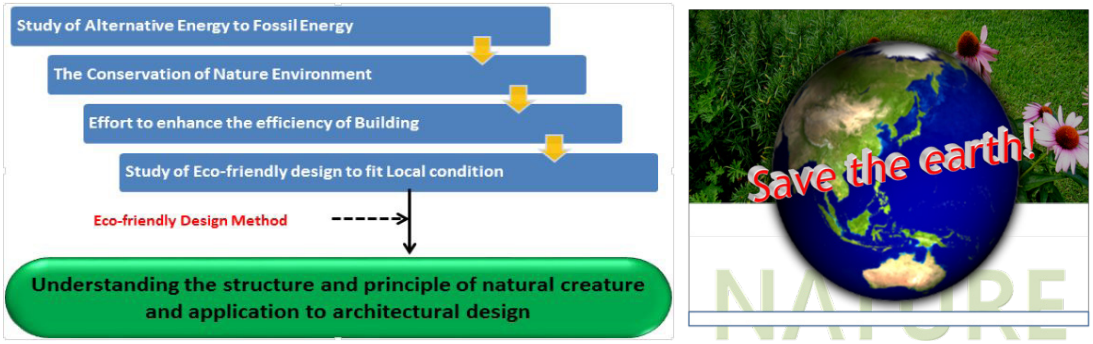


Fig. 11 A Final goal of biomimicry

4. The conclusion

As a result of this study I got the following conclusions:

- The first: Biomimicry has been existed from the billions years ago. And it was adapted to architectural design in architects' work. Biomimicry made a role as an inspiration to design.
- The second: Nature as origin of biomimetic inspiration has role of 'Model', 'Measure and' and 'Mentor'. We can evaluate the ideas of nature by the process of 'distill', 'translate', 'discover', 'emulate' and 'evaluate'.
- The third: It is regarded that the nature is perfect and the origin of design principle. We can evaluate the ideas of 'structure', 'function' and 'system' from this perfect nature.

From this conclusion, we can design building in sustainable way. To save the earth and the energy, eco-friendly design is main direction of architectural design in 21C.

7 The Explorations of Biomimicry For the Development of Sustainable Biomimetic Design in Architecture, Asha Nilani Linayage, 2014, sunmoon university

Bibliography:

1. Benyus, J. "Biomimicry: Innovations Inspired by Nature". New York: William Morrow. 1997

2. Welch, H. Taoism: The Parting of the Way. Beacon Press. 1971.

3. The Explorations of Biomimicry For the Development of Sustainable Biomimetic Design in Architecture, Asha Nilani Linayage, 2014, sunmoon university

4. http://en.wikipedia.org/wiki/Eastgate_Centre,_Harare

Ли Джан-бам, Эйша Нилэни Линйаэджи
jbe@sunmoon.ac.kr
Университет Санмун, Корея

БИОИМИТИРОВАНИЕ КАК НОВАЯ МЕТОДОЛОГИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Абстракт - Данная статья рассматривает биоимитирование как новую методологию дизайна, которая может быть применена в архитектурном проектировании. В исследовании раскрывается смысл и принципы проектирования через биомимикрию и использования метода путем подражания процессу формообразования, который можно найти в природе. Природа прекрасна. Мы можем исключить идеализированный метод архитектурного проектирования и его развитие из и без того безупречных природных пейзажей. Изучение данного вопроса включает объяснение значимости и полезности биоимитирования в архитектурном проектировании, как подтверждение этой методологии.

Вступление. Это исследование главным образом стремится найти смысл и принципы биоимитирования, в тоже время исследуя ее потенциал в развитии новой методологии архитектурного проектирования. Оно исследует новые возможности создания архитектурных концептов, образования форм и моделей проектирования через подражание формам природы.

В данном работе начинающий свое существование предмет обсуждения представлен в широком обзоре. Он сопровождается кратким учебным заданием архитектурного проекта, который раскрывает дисциплину биоимитирования и объясняет, как это может быть применено в архитектуре, чтобы достичь новизны особенно в конструкциях, функции и эстетике здания. Методология проектирования развивается и распространяется согласно ситуаций и трендов в дизайне на текущее время. В данном контексте биоимитирование может быть содержательной методологией в дизайне как основа экологически устойчивой архитектуры. Более того, устойчивость - ключевое слово в наши дни.

Мы живем в природных условиях и подвержены влиянию природы. Природа прекрасна. Если мы сможем перенести хорошие идеи и методы проектирования из природы, то будет высокая вероятность, что продукт, который мы создаем, согласно процессу или принципу природного созидания, будет хорошо работать. Успешный проект с максимальным исполнением, который определяет отношения между природными элементами и зданиями, может быть дополнен использованием метода биоимитирования.

Ключевые слова: биоимитирование, архитектурное проектирование

Участники:

1. АмГУ, Амурский государственный университет, г. Благовещенск, Россия
2. ВАП, Ворлд Аппер Программ, г. Тревизо, Италия
3. ВГУЭС, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, г. Владивосток, г. Артем, Россия
4. ВолгГАСУ, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, г. Волгоград, Россия
5. ГУАВ, Государственный Университет Архитектуры Венеции, г. Венеция, Италия
6. ДВГГУ, Дальневосточный государственный гуманитарный университет, г. Хабаровск, Россия
7. ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск Россия
8. ДВФУ, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток, Россия
9. ДТУ, Даляньский технологический университет, г. Далянь, Китай
10. ИВЭП ДВО РАН, Институт водных и экологических проблем Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Хабаровск, Россия
11. ИОЗ, Институт общественных зданий, г. Москва, Россия
12. КНТУ, Кировоградский национальный технический университет, Кировоград, Украина
13. МАрхИ, Московский архитектурный институт, г. Москва, Россия
14. МАСИ, Московский архитектурно-строительный институт, г. Москва, Россия
15. МГТУ, Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск, Россия
16. НИИТИАГ РААСН, Научно-исследовательский институт теории и истории архитектуры и градостроительства, г. Москва, Россия
17. НУХ, Национальный Университет Ханьян, г. Сеул, Южная Корея
18. ПолтНТУ, Полтавский национальный технический университет имени Юрия Кондратюка, г. Полтава, Украина
19. СамГАСИ, Самаркандский государственный архитектурно-строительный институт, г. Самарканд, Узбекистан
20. СахГУ, Сахалинский Государственный Университет, г. Сахалин, Россия
21. СГТУ, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., г. Саратов, Россия
22. СУ, Санмун-Университет, г. Чхонан, Южная Корея
23. СПбГУ, Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Россия
24. СФУ, Сибирский федеральный университет. г. Красноярск, Россия
25. ТОГУ, Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск, Россия
26. УГ, Университет Гачон, Сеул, Южная Корея
27. УГНТУ, Уфимский государственный нефтяной технический университет, г. Уфа, Россия
28. УИ, Университет Инха, г. Инчхон, Южная Корея
29. УКГ, Университет Канто-Гакуин, г. Иокогама, Япония
30. УралГАХА, Уральская государственная архитектурно-художественная академия, г. Екатеринбург, Россия
31. УТ, Университет Триеста, г. Триест, Италия
32. УХ, Университет Хоккайдо, г. Саппоро, Япония
33. ХГИИиК, Хабаровский государственный институт искусств и культуры, г. Хабаровск, Россия
34. ХНУ, Ханкенский национальный университет, г. Ансон, Южная Корея
35. ХТИ, Харбинский технологический институт, г. Харбин, Китай
36. ХУ, Хиросаки Университет, г. Аомори, Япония
37. ЧПУ, Ченстоховский политехнический университет (Политехника Ченстоховска), г. Ченстохова, Польша

Participants:

1. ASU, Amur State University, Blagoveschensk, Russia
2. CUT, Czestochowa University of Technology, Polytechnic University Czestochowa, Poland
3. DUT, Dalian University of Technology, Dalian, China
4. FEFU, Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia
5. FESTU, Far Eastern State Transport University, Khabarovsk, Russia
6. FESUH, Far Eastern State University of Humanities, Khabarovsk, Russia
7. FEB RAS, Far Eastern Branch Russian Academy of Sciences, Khabarovsk, Russia
8. GU, Gachon University, Seoul, South Korea
9. HIT, Harbin Institute of Technology, Harbin, China
10. HNU Hankyong National University, Ansung, South Korea
11. Hokkaido University, Sapporo, Japan
12. HU, Honyeng University, Seoul, South Korea
13. IPB, Institute of public buildings, Moscow, Russia
14. IU, Inha University, Incheon, South Korea
15. KGU, Kanto-Gakuin University, Yokohama, Japan
16. KNTU, Kirovograd National Technical University, Kirovograd, Ukraine
17. KSIAC, Khabarovsk State Institute of Arts and Culture, Khabarovsk, Russia
18. MArchI, Moscow Architecture Institute, Moscow, Russia
19. MACI, Moscow Architecture and Construction Institute, Moscow, Russia
20. MSTU, Magnitogorsk State Technical University named after Nosov G.I., Magnitogorsk, Russia
21. NIITIAG RAASN, Research Institute of the Theory and History of Architecture and Town Planning of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, Moscow, Russia
22. PNTU, Poltava National Technical University named after Y. Kondratyuk Poltava, Ukraine
23. PNU, Pacific National University, Khabarovsk, Russia
24. SakhSU, Sakhalin State University, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia
25. SamSACEI, Samarkand State Architectural and Civil Engineering Institute, Samarkand, Uzbekistan
26. SFU, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
27. SPbSU, Saint Petersburg State University, St. Petersburg, Russia
28. SSTU, Saratov State Technical University named after Y. A. Gagarin, Saratov, Russia
29. SU, Sunmoon University, Chungnam, South Korea
30. SUAV, State University of Architecture of Venice, Venice, Italy
31. University of Hirosaki, Aomori, Japan
32. USAAA, Ural State Academy of Architecture and Art , Yekaterinburg, Russia
33. USPTU, Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia
34. UT, University of Trieste, Trieste, Italy
35. VSUACE, Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering, Volgograd, Russia
36. VSUES, Vladivostok State University of Economics and Services, Vladivostok, Artem, Russia
37. WUP, World Upper Programm, Treviso, Italy

Алфавитный указатель авторов. Т. 1–3

1	***Акчурина Н.С.***	к. арх., профессор каф. АП УралГАХА
2	***Александрова Л.Н.***	к.т.н., доцент, ТОГУ
3	***Алмазова Е. А.***	СамГАСИ
4	***Андреевских Е.В.***	студент, УралГАХА
5	***Антонец М.А.***	магистр архитектуры, аспирант ПолтНТУ
6	***Антонова Н.Н.***	доцент каф. ОАПРЖС ВолгГАСУ
7	***Аракелова Д. А.***	студент ТОГУ
8	***Ароян А.С.***	к. арх., архитектор, Урбан-платформа “CityLab”
9	***Артюхова С.В.***	магистрант ДВФУ
10	***Ачилов Ш.Д.***	доцент, к. арх., зав. кафедрой ЮНЕСКО СамГАСИ
11	***Базилевич Е.М.***	к.псих.н., доцент каф. ИЗО, зам. декана ФАД, ТОГУ, член СХ РФ
12	***Базилевич М.Е.***	ст. преподаватель каф. АиУ ТОГУ, член СД РФ
13	***Байшев Ю.П.***	УралГАХА
14	***Баклыская Л.Е.***	доцент каф. ДАС ТОГУ, член СА РФ
15	***Бакшеева Е. Е***	доцент, к. арх., УралГАХА
16	***Балакина С.П.***	студент ТОГУ
17	***Балистрери Т.К.***	почетный профессор ГУАВ
18	***Березина М.А.***	магистрант ВГУЭС
19	***Березкина Н.Ю.***	магистрант ХГИИК
20	***Бизиани Т.***	к. арх., преп. научного сектора ICAR 14 УТ, архитектор фриланс
21	***Бирзуль А.Н.***	ст. преподаватель ДВГУПС
22	***Богачев А.П.***	к.т.н., доцент, каф. ХТБТ ТОГУ
23	***Борисов С.В.***	к. арх., доцент, МАРХИ, член СА РФ
24	***Булатова Е.К.***	ассистент МГТУ им. Носова
25	***Бурик В.О.***	студент ТОГУ
26	***Бурлак О.В.***	магистрант ТОГУ
27	***Бусыгина Ю.В.***	АмГУ
28	***Вакулина И.Н.***	ст. преподаватель, ВолгГАСУ
29	***Ван Ксяоли***	магистрант, ХТИ
30	***Васильева Н.А.***	к. арх., доцент каф. Дизайна АмГУ, член СД РФ
31	***Васильева Н.С.***	студент ТОГУ
32	***Васильева А.В.***	аспирант НИИТИАГ
33	***Власова Е.С.***	бакалавр арх., магистрант каф. АиУ ТОГУ
34	***Гаванья Д.***	профессор, УТ
35	***Гаврилко М.О.***	студент АмГУ
36	***Гань Имэй***	ДВГГУ
37	***Гарнага В.В.***	магистрант ТОГУ
38	***Глатоленкова Е.В.***	бакалавр архитектуры, преподаватель каф. ДАС, ТОГУ
39	***Голованова Л.А.***	д.э.н., профессор каф. ЭТиНЭ ТОГУ
40	***Головей Е.А.***	студент ТОГУ
41	***Голубева Е.А.***	к. арх., доцент, зав.каф. Конструкций зданий и сооружений, УралГАХА
42	***Горай Е.С.***	магистрант ТОГУ
43	***Горнева О.С.***	к. арх., доцент, УралГАХА
44	***Грин И.Ю.***	к. арх., доцент, каф. АиУ ТОГУ, член СА РФ, член – корр. ААН

45	***Губанкова М.Л.***	УралГАХА
46	***Гудина Н.С.***	аспирант УралГАХА
47	***Данилов И.А.***	ст. преподаватель каф. АиУ ТОГУ
48	***Денисюк Н.А.***	ст. преп., МГТУ им. Носова
49	***Десятов Л.В.***	доцент каф. ТАиПК УралГАХА, член СА РФ
50	***Джан Вэй***	профессор, ДТУ
51	***Джан Лиджуан***	аспирант ХТИ
52	***Диао Куйкуй***	магистрант ДТУ
53	***Дивакова М.Н.***	к. арх., доцент, зав. каф. ЛАиД УралГАХА
54	***Долганова С.А.***	ассистент, ВолгГАСУ
55	***Дорофеева Н.Н.***	доцент каф. АиУ ТОГУ, член СА РФ
56	***Дьячкова Л.Г.***	д.п.н., профессор каф. ИЗО ТОГУ
57	***Дунин В.Е.***	ст. преподаватель, ВолгГАСУ
58	***Евстафьева В.А.***	студент ТОГУ
59	***Ерещенко А.Г.***	к. арх., доцент ПолтНТУ
60	***Ермилова Н.Ю.***	к. пед.н., доцент ВолгГАСУ
61	***Ермоленко Е.В.***	ст. преподаватель, МАРХИ
62	***Жилкина З.В.***	к. арх., профессор, каф. Рисунка МАрхИ
63	***Жу Дай***	магистрант ДВГГУ
64	***Жущиховская И.С.***	д.и.н., профессор каф. дизайна ВГУЭС
65	***Завьялова Ю.Ю.***	УралГАХА
66	***Задвернюк Л.В.***	к. арх., доцент каф. АиУ ТОГУ
67	***Задохина М.Б.***	доцент каф. ИЗО ТОГУ, член СД РФ
68	***Зайчиков Р.С.***	ст. преподаватель, ДВФУ
69	***Затонская И.Г.***	ст. преподаватель, ВолгГАСУ
70	***Зон Мин***	магистрант ХТИ
71	***Зуева П.П.***	к. арх., доцент, МАРХИ, член СА РФ
72	***Иванова А.П.***	к. арх., доцент каф. ДАС ТОГУ
73	***Иванова Н.В.***	к. арх., профессор, ВолгГАСУ
74	***Иванушкин Е.Ю.***	магистрант ТОГУ
75	***Иванчук А.С.***	магистрант ТОГУ
76	***Иванчура В.И.***	СФУ
77	***Имбринцев Н.Н.***	техник, магистрант ДВФУ
78	***Имэй Гань***	магистрант ДВГГУ
79	***Йингли Мао***	студент ХТИ
80	***Йингхуи Мао***	преподаватель ХТИ
81	***Казанева Е.К.***	д.т.н., к. арх., доцент каф. Архитектуры МГТУ им. Носова, Советник РААСН
82	***Казарбина С.В.***	ТОГУ
83	***Казмина А.В.***	студент ВолгГАСУ
84	***Кай Джун***	магистрант ХТИ
85	***Карикаш В.И.***	ст. преподаватель, ДВГГУ
86	***Карпенко А.Г.***	доцент каф. ОАПРЖС ВолгГАСУ
87	***Кергенцева О.А.***	студент ТОГУ
88	***Ким А.А.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
89	***Ким А.Б.***	ДВГУПС

90	***Ким Кьюбам***	студент ХНУ
91	***Кирпикова К.С.***	магистрант УралГАХА
92	***Клинникова О.В.***	студент ДВГУПС
93	***Кожар Н.В.***	д. арх., профессор, Политехника Ченстоховска
94	***Козыренко Н.Е.***	к. арх., доцент, зав. каф. ДАС ТОГУ, почетный работник образования, член СА РФ
95	***Козыренко С.М.***	к. культурологии, доцент каф. ДАС ТОГУ, член СА РФ
96	***Колезнева И.В.***	ст. преподаватель УралГАХА
97	***Колышев Ю.Б.***	профессор каф. Основ Архитектурного Проектирования Рисунка, Живописи, Скульптуры, ВолгГАСУ
98	***Колышева Г.В.***	МОУ СОШ №14, г. Волгоград
99	***Конюхова Е.М.***	МГТУ им. Носова
100	***Копьёва Д.Д.***	магистрант ДВФУ
101	***Коробий Е.Б.***	доцент, зав. каф. Дизайна АмГУ, член СД РФ
102	***Косенкова Ю.Л.***	НИИТИАГ РААСН
103	***Костюнина О.А.***	аспирант ТОГУ
104	***Крадин Н.П.***	д. арх., профессор, заслуженный архитектор, член-корр. РААСН, член СА РФ, ТОГУ
105	***Кремлёва Д.В.***	магистрант УралГАХА
106	***Криворотько М.О.***	студент ТОГУ
107	***Ку Ян-Мин***	профессор, президент Инчхонской ассоциации архитектурного образования, УИ
108	***Кугаевская Т.С.***	к.т.н., доцент каф. Теплогазоснабжения, вентиляции и теплоэнергетики ПолтНТУ
109	***Кудреватых П.В.***	магистрант ТОГУ
110	***Кузибаев М.К.***	СамГАСИ
111	***Кузьмин Д.***	УТ
112	***Кузьмичев Н.В.***	студент ТОГУ
113	***Кулешова Н.А.***	студент ТОГУ
114	***Лазарева Т.В.***	аспирант ИОЗ
115	***Ламанова Р.В.***	УралГАХА
116	***Лапшина Е.А.***	к. арх., профессор, каф. ПАСИ, почетный работник высшего образования, член СА РФ, ДВФУ
117	***Ли А.И.***	студент ТОГУ
118	***Ли Джан-бам***	к. арх., профессор, УС
119	***Ли Джеман***	магистрант ХНУ
120	***Ли Енсок***	магистрант ХНУ
121	***Ли Ксяндзжи***	аспирант ДТУ
122	***Ли Цзяинь***	ДВГГУ
123	***Липко Д.А***	студент ТОГУ
124	***Литвиненко Н.С.***	аспирант ТОГУ
125	***Литвинчук А.А.***	правительство Хабаровского края
126	***Лиханский А.Ю.***	аспирант ДВФУ
127	***Лобков А.О.***	студент ТОГУ
128	***Логинов С.С.***	студент ТОГУ
129	***Логунова О.С.***	ассистент МГТУ им. Носова
130	***Ломовская В.Е.***	студент ВолгГАСУ
131	***Луговая Л.Н.***	доцент УралГАХА
132	***Лукиных Г.Л.***	д. с.-х.н., профессор УралГАХА

133	***Лучкова В.И.***	к. арх., профессор каф. АиУ, декан ФАД ТОГУ, почетный работник образования, член СА РФ
134	***Лучшев А.А.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
135	***Лю Дапинг***	профессор, ХТИ
136	***Лямина П.Ю.***	магистрантУралГАХА
137	***Лян Цзе***	ДВГГУ
138	***Лян Цзян***	профессор ДТУ
139	***Магдалинский А.Н.***	магистр техники и технологии, преподаватель ДВГУПС
140	***Макарова Н.В.***	аспирант УралГАХА
141	***Макуха Е.В.***	старший преподаватель ПолтНТУ
142	***Маматкулов Д. Д.***	д.т.н., профессор, СамГАСИ
143	***Мартынов В.В.***	доцент ДВГГУ
144	***Мартынова Н.В.***	к.п.н., доцент ДВГГУ
145	***Махинов А.Н.***	ИВЭП ДВО РАН, Хабаровск
146	***Меренков А.В.***	к. арх., профессор, зав. каф. АП УралГАХА, член СА РФ
147	***Мингалеева К.А.***	ассистент, ДВФУ
148	***Мирошниченко А.О.***	магистрант ТОГУ
149	***Мирсков К.А.***	студент ТОГУ
150	***Михеева Е.А.***	магистрант ВГУЭС
151	***Моор В.К.***	к. арх., профессор, зав. каф. АиГ ДВФУ, заслуженный архитектор РФ, член–корр. РААСН
152	***Морева Н.Е.***	студент ТОГУ
153	***Мостовой С.А.***	научный сотрудник ДВФУ
154	***Мурашова О.А.***	студент ТОГУ
155	***Наумова А.С.***	студент ТОГУ
156	***Неудачина М.А.***	магистрант ТОГУ
157	***Нечаева А.Ю.***	магистрант УралГАХА
158	***Никитина Н.И.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
159	***Новикова Ю.К.***	студент ТОГУ
160	***Носенко М.О.***	ст. преподаватель каф. ГВиВ, зам. декана ИСФ ТОГУ
161	***Павленкович О.Б.***	к.п.н., доцент ДВГГУ
162	***Павлов С.А.***	преподаватель ТОГУ
163	***Павлович В.И.***	студент МАРХИ
164	***Пакушева О.И.***	студент ДВГУПС
165	***Панчук Н.Н.***	и.о. зав. каф. АиУ ТОГУ, член СА РФ
166	***Пашинский В.А.***	профессор, д.т.н., зав. каф. ТСКИиМ, КНТУ
167	***Переверзева И.С.***	студент ТОГУ
168	***Петров В.И.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
169	***Петунина Т.Ю.***	аспирант УралГАХА
170	***Пиотрович А.А.***	профессор, д.т.н., зав. каф. СП, ДВГУПС
171	***Питиляк Д.А.***	аспирант СахГУ
172	***Плохих В.И.***	доцент УралГАХА
173	***Подгорная Т.И.***	д.г–м.н., профессор, каф. АиУ ТОГУ
174	***Половцев И.Н.***	зам. начальника управления капитального строительства и реконструкции, СПбГУ
175	***Полянцева Е.Р.***	аспирант УралГАХА

176	***Пономаренко А.Н.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
177	***Потокина Т.М.***	к.ф.н., доцент каф. ОАПРЖС ВолгГАСУ
178	***Прокопова А.С.***	преподаватель ДВГГУ
179	***Прокопьев А.П.***	к.н.т., доцент СФУ
180	***Прокофьева И.А.***	к. арх., доцент, МАРХИ, член Союза Московских Архитекторов
181	***Псаров С.А.***	к.ф.-м.н., доцент ТОГУ
182	***Путько А.В.***	доцент, каф. ГиВ ДВГУПС
183	***Пяо Хуи-Йин***	магистрант УИ
184	***Пятков А.С.***	ст. преподаватель каф. ДАС ТОГУ, член СД РФ
185	***Пятков С.В.***	доцент каф. Дизайна ТОГУ, член СА РФ, член СД РФ
186	***Радина М.А.***	магистрант ТОГУ
187	***Раднаев Б.Б.***	студент ТОГУ
188	***Разыков Ш.Б.***	магистрант ТОГУ
189	***Россетти С.***	к. арх., преп. научного сектора ICAR 14 УТ, архитектор
190	***Рыбаченко С.А.***	бакалавр арх., магистрант каф. АиУ ТОГУ
191	***Рябкова Е.Б.***	доцент каф. АиУ, зам. декана ФАД ТОГУ, член СА РФ
192	***Рябушкина***	ТОГУ
193	***Рязанов Д.Н.***	студент ТОГУ
194	***Савочкин В.С.***	к.т.н., доцент ТОГУ
195	***Садикова А.М.***	магистрант УралГАХА
196	***Сан Хуи***	профессор ДТУ
197	***Сафиуллин Т.М.***	УралГАХА
198	***Самсонова Е.М.***	к.с.н., доцент, каф. ИЗО
199	***Сарченко В.И.***	СФУ
200	***Саяпина Д.Г.***	студент АмГУ
201	***Седышев Д.С.***	магистрант ТОГУ
202	***Сёки Казуаки***	магистр строительства, профессор истории архитектуры, УКГ
203	***Сетогути Тсуёси***	профессор, университет Хоккайдо
204	***Сеху Гилдас-Емелин***	аспирант ДТУ
205	***Сидей В.Н.***	преподаватель КНТУ
206	***Смольников Г.В.***	к.н.т., доцент СФУ
207	***Смольянинова Т.А.***	аспирант, ст. преподаватель каф. АиУ ТОГУ
208	***Соломатов Д.Г.***	аспирант СФУ
209	***Солонина Н.С.***	УралГАХА
210	***Старкова Н.В.***	магистрант ТОГУ
211	***Старчоус И.В.***	студент ТОГУ
212	***Степаненко А.Н.***	д.т.н., профессор каф. СК ТОГУ
213	***Сурнин Э.Г.***	СФУ
214	***Сяонань Ли***	магистрант ДВГГУ
215	***Сяотин Ли***	магистрант ДВГГУ
216	***Тамулевич С.В.***	доцент, каф. Дизайн ДВГГУ
217	***Тараканова К.В.***	магистрант, каф. ДАС ТОГУ
218	***Тарасова И.В.***	к. арх., доцент, каф. ТАиПК УралГАХА
219	***Тетеряев П. Н.***	студент ТОГУ
220	***Тимохин А.В.***	к.т.н., доцент ДВГУПС
221	***Тишкина А.И.***	студент ТОГУ

222	***Ткаченко Ю.Г.***	к.т.н., доцент, каф. СК ТОГУ
223	***Токарева Т.В.***	старший преподаватель, МГТУ им.Г.И.Носова
224	***Туцкая В.С.***	студент ДВГУПС
225	***Тыченко А.М.***	аспирант ДВГГУ
226	***Ульчицкий О.А.***	к. арх., доцент МГТУ
227	***Федоров Д.С.***	магистрант, каф. АиУ ТОГУ
228	***Фролова Я.А.***	аспирант ДВГУПС
229	***Ха Тэ-Ян***	магистрант, УИ
230	***Хахаев Д.В.***	студент ТОГУ
231	***Хворостьянов К.Д.***	студент, каф. АиУ ТОГУ
232	***Хо Ган-Му***	магистрант УИ
233	***Холодова Л.П.***	д. арх., профессор, заслуженный работник, зав. каф. ТАиПК УралГАХА, член академии естествознания, член СА РФ
234	***Цацура Е.И.***	студент ТОГУ
235	***Цветкова Р.В.***	студент ТОГУ
236	***Целуйко Д.С.***	магистрант ТОГУ
237	***Цзе Лян***	магистрант ДВГГУ
238	***Цзылу Лу***	магистрант ДВГГУ
239	***Цзяинь Ли***	магистрант ДВГГУ
240	***Цюн У.***	магистрант ДВГГУ
241	***Чайченко И.О.***	студент ПолтНТУ
242	***Чередина И.С.***	к. арх., профессор, МАРХИ
243	***Черкашина И.А.***	магистрант каф. ДАС ТОГУ
244	***Чу Кяао***	магистрант ХТИ
245	***Чучмий П.А.***	магистрант каф. ДАС, ТОГУ
246	***Шангареев Р.Р.***	МАСИ
247	***Шарипова Х.А.***	магистрант СамГАСИ
248	***Швец А.В.***	аспирант УралГАХА
249	***Шевцов М.Н.***	д.т.н., профессор, зав. каф. Гидравлика, водоснабжение и водоотведение ТОГУ. Заслуженный эколог РФ
250	***Шен На***	аспирант, преподаватель, ДТУ
251	***Шенцова О.М.***	к.п.н., доцент, каф. Архитектуры МГТУ им. Носова
252	***Школьникова К.К.***	студент АмГУ
253	***Шипицына О.А.***	к. арх., профессор, каф. ТАиПК УралГАХА
254	***Шишкина И.В.***	магистрант УралГАХА
255	***Шульгин В.В.***	к.т.н., доцент, ПНТУ
256	***Шумилин Е.В.***	ст. преподаватель ТОГУ
257	***Шутова А.С.***	магистрант каф. АиУ ТОГУ
258	***Эйша Нилэни Линйаэджи***	магистр наук, СУ
259	***Юденок И.Н.***	ДВФУ
260	***Юсупов Т.М.***	магистр арх., аспирант УралГАХА
261	***Явысенко Е.Е.***	студент ТОГУ
262	***Ягнюкова Н.В.***	студент ВолгГАСУ
263	***Ян Вэн***	доцент архитектурного факультета ХТИ
264	***Ян Джен***	аспирант ДТУ

265	***Ян Фэн***	аспирант ДТУ
266	***Янковская Ю.С.***	д. арх., профессор, зав. каф. Архитектуры, УралГАХА, член СА РФ
267	***Ярковая Т.Н.***	доцент УралГАХА
268	***Ясинская Я.О.***	студент каф. ДАС, ТОГУ
269	***Яшков М.В.***	студент каф. АиУ, ТОГУ

Index of names. Vol. 1–3

1	***Akchurina N.S.***	professor, PhD, Architectural design dept., USAAA
2	***Aleksandrova L.N.***	associate professor, PhD, PNU
3	***Almazova E.A.***	SSIACE
4	***Andreevskikh E.V.***	student, USAAA
5	***Antonets M.A.***	master of architecture, postgraduate student, PNTU
6	***Antonova N.N.***	associate professor, Architectural Design, Painting, Sculpture Foundation dept., VSUACE
7	***Arakelova D.A.***	student, PNU
8	***Aroian A.S.***	PhD, architect, urban-platform “CityLab”
9	***Artyukhova S.V.***	master studentFEFU
10	***Achilov S.D.***	associate professor, PhD, head of UNESCO dept., SSIACE
11	***Bazilevich E.M.***	associate professor, PhD, Fine Arts dept., PNU, member of Union of Artists of RF
12	***Bazilevich M.E.***	assistant professor A&U dept., PNU, Union of Designers of RF
13	***Bayshev Y.P.***	USAAA
14	***Baklyskaya L.E.***	associate professor, Design dept., PNU, Union of Architects of RF
15	***Baksheeva E.E.***	PhD, associate professor, USAAA
16	***Balakina S.P.***	student, PNU
17	***Balistreri T.C.***	honorary professor, SUAV
18	***Berezina M.A.***	master studentVSUES
19	***Berezkina N.Y.***	master studentKSIAC
20	***Bisiani T.***	PhD, researcher TU, scientific sector ICAR 14, architect freelance
21	***Birzul A.N.***	assistant professor, Hydraulics, Water supply dept., FESTU
22	***Bogachev A.P.***	PhD, associate professor, CEBT dept., PNU
23	***Borisov S.V.***	aspirant, Arch. Design Foundation dept., MAI (State acad.), Union of Architects of Moscow
24	***Bulatova E.K.***	assistant, MSTU
25	***Burik V.O.***	student PNU
26	***Burlak O.V.***	master studentPNU
27	***Busygina Y.V.***	student ASU
28	***Vakulina I.N.***	assistant professor VSUACE
29	***Wang Xiaoli***	master student HIT
30	***Vasilyeva N.A.***	associate professor, PhD, Design dept., ASU, Union of Architects of RF
31	***Vasilyeva N.S.***	student PNU
32	***Vasilyeva A.V.***	postgraduate student, NIITIAG RAASN
33	***Vlasova E.S.***	bachelor, master studentA&UD dept., PNU
34	***Guaragna G.***	professor TU
35	***Gavrilko M.O.***	student ASU

36	***Gang Imay***	FESUH
37	***Garnaga V.V.***	master studentPNU
38	***Glatolenkova E.V.***	bachelor, lecturer, Design dept., PNU
39	***Golovanova L.A.***	professor, Dr. of Economics, ThENE dept., PNU
40	***Golovei E.A.***	student PNU
41	***Golubeva E.A.***	PhD, head Structure of buildings dept, USAAA
42	***Goray E.S.***	master studentPNU
43	***Gorneva O. S.***	PhD, associate professor, USAAA
44	***Grin. I.Y.***	PhD, associate professor, A&UD dept., PNU, Union of Architects of RF, Corresponding member of Academy of Arch. Heritage
45	***Gubankova M.L.***	USAAA
46	***Gudina N.S.***	postgraduate student, USAAA
47	***Danilov I.A.***	assistant professor, A&UD dept., PNU
48	***Denisyuk N.A.***	assistant professor MSTU
49	***Desyatov L.V.***	associate professor, Arch. Theory and Prof. Communications dept., USAAA, UofAof RF
50	***ZHANG Wei***	Professor, DUT
51	***Zhang Lijuan***	postgraduate student, HIT
52	***DIAO Cuicui***	master studentDUT
53	***Divakova M.N.***	PhD, associate professor, LAaD dep., USAAA
54	***Dolganova S.A.***	assistant, VSUACE
55	***Dorofeeva N.N.***	associate professor, A&UD dept., PNU
56	***Dyachkova L.G.***	Dr. of Education, professor, Fine Arts dept., PNU
57	***Dunin V.E.***	assistant professor, VSUACE
58	***Evstaf'eva V.A.***	student PNU
59	***Ereschenko A.G.***	PhD, associate professor, PNTU
60	***Ermilova N.I.***	PhD, associate professor, VSUACE
61	***Ermolenko E.V.***	lecturer, MAI
62	***Zhilkina Z.V.***	PhD, professor, Drawing dept., MAI
63	***Zhyu Dai***	master studentFESUH
64	***Zhushchikhovskaya I.S.***	Dr. of Historical Sciences, professor, Design dept.,VSUES
65	***Zavyalova Y.Y.***	USAAA
66	***Zadverniuk L.V.***	PhD, associate professor, A&UD dept., PNU
67	***Zadokhina M.B.***	associate professor, Fine Arts dept., PNU, Union of Designers of RF
68	***Zayachikov R.S.***	lecturer FEFU
69	***Zatonskaia I.G.***	assistant professor VSUACE
70	***Zong Min***	master student HIT
71	***Zueva P.P.***	PhD, associate professor, MAI, Union of Architects of RF
72	***Ivanova A.P.***	PhD, associate professor, Design dept., PNU
73	***Ivanova N.V.***	PhD, professor VSUACE
74	***Ivanushkin E.Y.***	master student PNU
75	***Ivanchuk A.S.***	master student PNU
76	***Ivanchura V.I.***	SFU
77	***Imbrintcev N.N.***	master student FEFU
78	***Imey Gang***	master student FESUH
79	***Yingli Mao***	student, HIT
80	***Yinghui Mao***	lecturer, HIT

81	***Kazaneva E.K.***	Dr of Engineering, PhD, assistant professor, Architecture dept., MSTU named after Nosov G.I., Advisor of the Russian Academy of Architecture and Building Sciences, Union of Architects of RF
82	***Kazarbina S.V.***	PNU
83	***Kazmina A.V.***	student VSUACE
84	***Cai Jun***	master student HIT
85	***Karikash V.I.***	assistant professor, DAA dept., FESUH
86	***Karpenko A.G.***	associate professor, Architectural Design, Painting, Sculpture Foundation dept., VSUACE
87	***Kergentseva O.A.***	student PNU
88	***Kim A.A.***	undergraduate student, A&UD dept., PNU
89	***Kim A.B.***	FESTU
90	***Kim Kyubum***	student of HNU
91	***Kirpikova K.S.***	master student USAAA
92	***Klinnikova O. V.***	student FESTU
93	***Kazhar N.V.***	Dr. arch., professor, University of Technology of Czestochowa
94	***Kozyrenko N.E.***	PhD, associate professor, head of Design dept., PNU, honorable worker, Union of Architects of RF
95	***Kozyrenko S.M.***	PhD, associate professor, Design dept., PNU, Union of Architects of RF
96	***Koleznevaa I.V.***	assistant professor USAAA
97	***Kolyshev Y.B.***	professor, FADDPS dept., VSUACE
98	***Kolysheva G.V.***	school №14, Volgograd
99	***Konyukhova E.M.***	MSTU
100	***Kopieva D.D.***	master student FEFU
101	***Korobiy E.B.***	associate professor, head of Design dept. ASU, Union of Designers of RF
102	***Kosenkova Y.L.***	NIITIAG RAASN
103	***Kostiunina O.A.***	postgraduate student, PNU
104	***Kradin N.P.***	Dr. of Architecture, professor, PNU, Honored Architect, Corresponding Fellow of Russian Academy of Architectural and Construction Science, Union of Architects of RF
105	***Kremleva D.V.***	мaster student, USAAA
106	***Krivorotko M.O.***	student PNU
107	***Koo Young-Min***	professor, president of Incheon Foundation of Architectural Education, IU
108	***Kugaevskaya T.S.***	PhD, associate professor, Heating, Gas Feeding and Ventilating dept., PNTU
109	***Kudrevatykh P.V.***	bachelor, master studentA&UD dept., PNU
110	***Kuzibayev M.K.***	SSIACE
111	***Kuzmin D.***	UT
112	***Kuz'michev N.V.***	student PNU
113	***Kuleshova N.A.***	student PNU
114	***Lazareva T.V.***	postgraduate student, IPB
115	***Lamanova R.V.***	USAAA
116	***Lapshina E.A.***	PhD, professor FEFU, honorable worker, Union of Architects of RF
117	***Li A.I.***	student PNU
118	***Lee Jang-bum***	professor(Ph.d), SU
119	***Lee Jaeman***	master student HNU
120	***Lee Youngseok***	master student HNU
121	***Li Xiangjie***	postgraduate student, DUT
122	***Li Tszyian***	FESUH

123	***Lipko D.A.***	student PNU
124	***Litvinenko N.S.***	postgraduate student, PNU
125	***Litvinchuk A.A.***	The Government of Khabarovsk Region
126	***Likhansky A.I.***	postgraduate student, FEFU
127	***Lobkov A.O.***	student PNU
128	***Loginov S.S.***	student PNU
129	***Logunova O.S.***	assistant, MSTU
130	***Lomovskaia V.E.***	student VSUACE
131	***Lugovaya L.N.***	associate professor, USAAA
132	***Lukinykh G.L.***	Dr. Social-Agricultural Sciences, professor, USAAA
133	***Luchkova V.I.***	PhD, professor, Dean of FAD PNU, honorable worker, Union of Architects of RF
134	***Luchshev A.A.***	master student A&UD dept., PNU
135	***Liu Daping***	professor, HIT
136	***Lyamina P.Y.***	master student USAAA
137	***Lian Jie***	FESUH
138	***Liang Jiang***	professor, DUT
139	***Magdalinsky A.N.***	master of engineering and technology, lecturer FESTU
140	***Makarova N.V.***	postgraduate student, USAAA
141	***Makukha E.V.***	assistant professor PNTU
142	***Mamatkulov D.D.***	Dr. of Engineering, professor, SSIACE
143	***Martynov V.V.***	associate professor FESUH
144	***Martynova N.V.***	PhD, associate professor FESUH
145	***Makhinov A.N.***	PhD, associate professor FESUH
146	***Merenkov A.V.***	PhD, professor, head of Architectural Design dept., USAAA, Union of Architects of RF
147	***Mingaleeva K.A.***	assistant, FEFU
148	***Miroshnichenko A.O.***	master student PNU
149	***Mirskov K.A.***	student PNU
150	***Mikheeva E.A.***	master student VSUACE
151	***Moor V.K.***	PhD, professor, head of A&UD planning dept., FEFU, honorable architect of RF, correspondent member of RAASN
152	***Moreva N.E.***	student PNU
153	***Mostovoi S.A.***	FEFU
154	***Murashova O.A.***	student PNU
155	***Naumova A.S.***	student PNU
156	***Neudachina M.A.***	master student PNU
157	***Nechaeva A.U.***	master student USAAA
158	***Nikitina N.I.***	bachelor, master student A&UD dept., PNU
159	***Novikova Y.K.***	undergraduate student, A&UD dept., PNU
160	***Nosenko M.O.***	assistant professor, Hydraulics, Water supply and Water disposal dept., Deputy Dean CEF, PNU
161	***Pavlenkovich O.B.***	PhD, associate professor FESUH
162	***Pavlov S.A.***	lecturer, PNU
163	***Pavlovich V.I.***	student MAI
164	***Pakusheva O.I.***	student, FESTU
165	***Panchuk N.N.***	acting head of A&UD dept., PNU, Union of Architects of RF

166	***Pashinskiy V.A.***	professor, Dr. of Engineering, head of Technology of building structures, materials and products dept., KNTU
167	***Pereverseva I.S.***	student PNU
168	***Petrov V.I.***	bachelor, master studentA&UD dept., PNU
169	***Petunina T.Y.***	postgraduate student, USAAA
170	***Piotrovich A.A.***	professor, Dr. of Engineering, head of Construction engineering dept., FESTU
171	***Pitilyak D.A.***	postgraduate student, SakhSU
172	***Plokhikh V.I.***	associate professor, USAAA
173	***Podgornaya T.I.***	Dr. of Geological and Mineralogical Sciences, professor, A&UD dept., PNU
174	***Polovtsev I.N.***	deputy head division of construction and reconstruction SPbSU
175	***Poliantceva E.R.***	postgraduate student, USAAA
176	***Ponomarenko A.N.***	master student A&UD dept., PNU
177	***Potokina T.M.***	associate professor, Architectural Design, Painting, Sculpture Foundation dept. VSUACE
178	***Prokopova A.S.***	lecturer FESUH
179	***Prokopiev A.P.***	PhD, associate professor SFU
180	***Prokofieva I.A.***	PhD, associate professor, MAI, union of Moscow architects
181	***Psarov S.A.***	PhD, associate professor, PNU
182	***Putko A.V.***	associate professor, FESTU
183	***Piao Huiying***	master student IU
184	***Pyatkov A.S.***	assistant professor, Design dept., PNU, Union of Dis. of RF
185	***Pyatkov S.V.***	associate professor, Design dept., PNU, Union of Architects of RF
186	***Radina M.A.***	master student PNU
187	***Radnaev B.B.***	student PNU
188	***Rasykov Sh. B.***	master student PNU
189	***Rossetti S.***	PhD, researcher TU, scientific sector ICAR 14, architect
190	***Rybachenko S.A.***	bachelor, master student A&UD dept., PNU
191	***Ryabkova E.B.***	assistant professor, A&UD dept., Deputy Dean of FAD, PNU, Union of Architects of RF
192	***Ryabushkina E.S.***	PNU
193	***Ryazanov D.N.***	student PNU
194	***Savochkin S.V.***	PhD, associate professor PNU
195	***Sadikova A.M.***	master student USAAA
196	***Sun Hui***	Professor, DUT
197	***Safiullin T.M.***	USAAA
198	***Samsonova E.M.***	PhD, associate professor, Fine Arts dept., PNU
199	***Sarchenko V.I.***	SFU
200	***Sayapina D.G.***	student, ASU
201	***Sedyshev D.S.***	master student PNU
202	***Seki Kazuaki***	master of engineering, professor of History of Architecture, KGU
203	***Setoguchi Tsuyoshi***	Professor, University of Hokkaido
204	***Sehoue Gildas Yemalin***	postgraduate student, DUT
205	***Sidei V.N.***	lecturer KNTU
206	***Smolnikov G.V.***	PhD, associate professor KNTU
207	***Smolianinova T.A.***	postgraduate student, assistant professor, A&UD dept., PNU
208	***Solomatov D.G.***	postgraduate student, SFU
209	***Solonina N.S.***	USAAA

210	***Starkova N.V.***	master student PNU
211	***Starchous I.V.***	Student PNU
212	***Stepanenko A.N.***	Dr. of Engineering, professor, Building constructions dept., PNU
213	***Surnin E.G.***	SFU
214	***Syaonan Lui***	master student FESUH
215	***Syotin Li***	master student FESUH
216	***Tamulevich S.V.***	associate professor, Design dept, FESUH
217	***Tarakanova K.V.***	master student PNU
218	***Tarasova I.V.***	PhD, associate professor, Architecture Theory and Professional Communications dept., USAAA
219	***Teteryaev***	student PNU
220	***Timokhin A.V.***	PhD, associate professor FESTU
221	***Tishkina A.I.***	student PNU
222	***Tkachenko Y.G.***	PhD, associate professor, Building constructions dept., PNU
223	***Tokareva T.V.***	assistant professor MSTU
224	***Tutskaya V.S.***	student FESTU
225	***Tychenko A.M.***	postgraduate student, FESUH
226	***Ulchytsky O.A.***	PhD, associate professor, MSTU
227	***Fedorov D.S.***	master student PNU
228	***Frolova Y.A.***	postgraduate student,FESTU
229	***Ha Tae-Young***	master student IU
230	***Khakhaev D.V.***	Student PNU
231	***Khvorostianov K.D.***	Student PNU
232	***Huh Gang-Moo***	master student IU
233	***Holodova L.P.***	prof., Dr.Arch., head of dept.,Vice-president of Scientific, USAAA, h onorable worker , Union Of Architects of RF
234	***Tsatsura E.I.***	student PNU
235	***Tcvetkova R.V.***	student PNU
236	***Tseluyko D.S.***	master student FESUH
237	***Jie L.***	master student FESUH
238	***Tszylu L.***	master student FESUH
239	***Tszyian L.***	master student FESUH
240	***Tsuen U.***	master student FESUH
241	***Chaichenko I.O.***	student PNTU
242	***Cheredina I.S.***	PhD, professor, MAI
243	***Cherkashina I.A.***	master student A&UD dept., PNU
244	***Chu Qiao***	master student HIT
245	***Chuchmy P.A.***	master student A&UD dept., PNU
246	***Shangarev R.R.***	MACI
247	***Sharipova H.A.***	master student SSIACE
248	***Shvets A.V.***	postgraduate student, USAAA
249	***Shevtsov M.N.***	Dr. of Engineering, professor, head of Hydraulics, Water Supply and Sanitation dept, Honored ecologist of the Russian Federation
250	***Shen Na***	postgraduate student, Lecturer, DUT
251	***Shentsova O.M.***	PhD, associate professor, Arch. dept., MSTU named after Nosov G.I.
252	***Shkolnikova K.K.***	student ASU

253	***Shipitsyna O.A.***	PhD, professor, ATPC dept., USAAA
254	***Shishkina I.V.***	master student USAAA
255	***Shulgin V.V.***	PhD, associate professor, PNTU
256	***Shumilin E.V.***	assistant professor PNU
257	***Shutova A.S.***	master student A&UD dept., PNU
258	***Asha Nilani Linayage***	master of science, SU
259	***Yudenko I.N.***	FEFU
260	***Yusupov T.M.***	master of Architecture, postgraduate student, USAAA
261	***Yavysenko E.E.***	student PNU
262	***Yagniukova N.V.***	student VSUACE
263	***Yan Wang***	associate professor, school of architecture, HIT
264	***Yang Zhen***	postgraduate student, DUT
265	***Yang Fan***	postgraduate student, DUT
266	***Yankovskaya Y.S.***	Dr. of Architecture, professor, head of Architectural dept., USAAA, Union of Architects of RF
267	***Yarkovaya T.N.***	associate professor USAAA
268	***Yasinskaya Y.O.***	student Design dept., PNU
269	***Yashkov M.V.***	student, A&UD dept., PNU

Содержание
Content

2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВЕ / *ACTUAL TRENDS AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT AND RECONSTRUCTION IN ARCHITECTURE AND URBAN PLANNING* ……2

Андреевских Е.В., Янковская Ю.С. */ Andreevskikh E.V., Yankovskaya Y.S.*

Концепция многофункционального жилого комплекса «Шухов» в условиях рекультивации карьера Шарташ в городе Екатеринбурге / The concept of the multipurpose housing estate "Shukhov" in the conditions of pit recultivation of Shartash in the city of Yekaterinburg ..6

Бакшеева Е. Е. */ Baksheeva E.E.*

Экологический подход к архитектурному пространству (на примере аквапарков) / Ecological approach to architectural space (for example aquaparks)……12

Борисов С. В. */ Borisov S. V.*

К вопросу о проектировании православных приходских комплексов / To the problem of design orthodox parish complexes……19

Гарнага В. В., Лучкова В. И. */ Garnaga V. V., Luchkova V. I.*

Типы рекреационных пространств и их интеграция в прибрежные территории / Types of recreational spaces and their integration in coastal areas……26

Глатоленкова Е. В., Козыренко Н. Е. */ Glatolenkova E. V., Kozyrenko N. E.*

Перспективы развития монофункциональных поселений на примере поселка Приамурский / Monofunctional settlement development prospects. Priamurskiy as an example……33

Горай Е.С., Задвернюк Л.В. */ Goray E.S., Zadvernyuk L.V.*

Развитие лэндформной архитектуры / Development of landform architecture……40

Губанкова М. Л., Ламанова Р. В. */ Gubankova M.L., Lamanova R. V.*

Формирование системы озеленения цементного завода / The cement plant green system formation……45

Гудина Н. С., Шипицына О. А. */ Gudina N. C., Shipitsina O. A.*

Принципы формирования архитектурно-планировочных и художественно-образных решений аэровокзального комплекса / The principles of forming of architectural planning and art-shaped solutions of the airport complex……49

Долганова С. А. */ Dolganova S. A.*

Особенности формирования современных пригородных агрорекреационных территорий / Features of emergence and planning organization of suburban agrorecreational territories…54

Имбринцев Н. Н., Лапшина Е. А., Лиханский Ю. И. */ Imbrintsev N. N., Lapshina E. A., Likhanski Y. I.*

Концепция формирования набережных на основе включения зон переменного уровня / The concept of formation of embankments based on zones of variable level……58

Казанева Е.К., Конюхова Е. М. */ Kazaneva E.K., Konyukhova E.M.*

Формирование концепции водноспортивного комплекса на территории города Магнитогорск / Formation of the concept of the water sports complex in the territory of the city of Magnitogorsk……78

Ким А. А., Смольянинова Т. А. */ Kim A. A., Smolianinova T. A.*

Нормативные документы и базы преобразования городской среды в безбарьерное пространство, на примере норм России (СССР), Европы и Америки / Regulations and the bases conversion of urban environment in barrier-free space on the example of Russia norms (USSR), Europe and America……84

Кирпикова К.С. */ Kirpikova K.S.*

Принципы архитектурно-ландшафтной организации городского инновационного экологического наукопарка в прибрежной зоне / Principles of architectural and landscape organization of an innovative environmental urban science park in the coastal zone……91

Копьёва Д. Д., Лапшина Е. А. */ Kopyeva D. D., Lapshina E. A.*

Выявление потенциала организации придомовых территорий как части структуры общественных пространств города / Revealing the potential of organizing the territories adjacent to apartment buildings as a structural part of the urban public spaces……98

Криворотько М.О., Подгорная Т.И. */ Krivorotko M. O.,Podgornaya T. I.*
Анализ техногенных воздействий на природную среду в прибрежной зоне г. Кобе / Analysis of anthropogenic impact on coastal natural environment in Kobe……105
Кудреватых П. В., Грин И. Ю*. / Kudrevatykh P. V., Grin I. U.*
Новые зрелищные пространства Европы / Contemporary spectacular spaces of Europe…113
Лазарева Т. В. */ Lazareva T. V.*
Эволюция архитектуры железнодорожного дебаркадера / Evolution of debarcader's architecture……120
Логинов С.С., Иванова А.П. */ Loginov S.S., Ivanova A.P.*
Трансформируемая архитектура / Transformational architecture ……127
Логунова О.С., Шенцова О. М. */ Logunova O. S., Shentsova O. M.*
Роль фирменного стиля в разработке дизайна архитектурной среды объекта (на примере разработки фирменного стиля учебно-научного центра в г. Магнитогорске) / Role of the corporate style in development of design architectural environment of object (on the example of development of a corporate style of educational scientific center in Magnitogorsk) ……131
Лукиных Г. Л., Дивакова М. Н. */ Lukinych G. L., Divakova M. N.*
Ландшафтные приемы для создания устойчивой системы зеленых насаждений в городах и населенных пунктах Среднего Урала / Landscapes receptions for creations stable system green-grocer planting for towns and populate points in the Middle Ural……137
Макарова Н. В., Шипицына О. А. */ Makarova N. V., Shipitsina O. A.*
Формирование мусороперерабатывающего комплекса с учетом современных требований экологической архитектуры / Remaking domestic garbage complex formation talking into account contemporary requirements of ecological architecture ……143
Маматкулов Д. Д., Кузибаев М. К., Алмазова Е. А. */ Mamatkulov D.D., Kuziboyev M.K., Almazova E.A.*
Правовые основы защиты общественного здоровья от экологического вреда / Legal bases of protection of public health from ecological harm……149
Мингалеева К. А., Моор В. К. */ Mingaleyeva K.A., Moor V.K.*
Особенности реновации жилой среды на сложном рельефе в условиях антропогенного ландшафта / Features of renovation of living environment on precipitous relief under the conditions of anthropogenic landscape……154
Мирошниченко А. О., Грин И. Ю. */ Miroshnichenko A. O., Grin I. Y.*
Модернизация зеленых пространств на производственных территориях в Европе / Modernization of green spaces in industrial areas in Europe……161
Мостовой С. А. */ Mostovoi S. A.*
Транспортная инфраструктура Владивостока: проблемы и пути их решения / Transport infrastructure of Vladivostok: problems and solutions……168
Никитина Н. И., Лучкова В. И. */ Nikitina N. I., Luchkova V. I.*
Пространство. Функция. Форма. Разработка концепции создания образа мультифункционального здания / Space. Function. Form. Creating a concept image of multifunctional building……173
Петров В.И. */ Petrov V. I.*
Развитие пешеходных улиц в городах XXI века / Evolution of pedestrian streets in the cities of the XXI century……182
Половцев И. Н. */ Polovtsev I.N.*
Уличная сеть как основа изучения процессов развития территории / Street network as a basis for studying the development of territories ……189
Полянцева Е.Р., Янковская Ю.С. */ Polianzeva E.R., Yankovskaya Y.S.*
Безопасность и комфорт архитектурной среды пригородных районов / Designing safe and comfortable neighborhoods……194
Пономаренко А.Н., Задвернюк Л.В. */ Ponomarenko A.N., Zadvernyuk L.V.*
Проблемы взаимодействия города и его пригородных поселений на примере Хабаровска / Problems of interaction of the city and its suburban settlements on the example of Khabarovsk……202
Радина М. А. Иванова А.П. */ Radina M.A. Ivanova A.P.*
«Новое деревянное». Русское деревянное зодчество в современной интерпритации / «New wooden». Russian architectural trends in contemporary interpretation……208

Садикова А.М., Шипицына О.А, Швец А. В. */ Sadikova A. M., Shipitsina O. A., Shvets A. V.*
Применение средств промышленного дизайна в формообразовании современных архитектурных объектов / The use of means of industrial design in shaping modern architectural objects……214
Седышев Д. С., Задвернюк Л. В. */ Sedyshev D. S., Zadvernyk L. V.*
«Пассивный дом» / "Passive house"……224
Старкова Н. В., Грин И. Ю. */ Starkova N.V., Grin I. Y.*
Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий / Effective methods of complex approach by renovation of industrial areas……230
Федоров Д. С., Грин И. Ю. */ Fedorov D. S., Green I. Y.*
Анализ факторов, влияющих на уровень и качество жизни городских жителей в рамках новой градостроительной политики (на примере городов Благовещенска и Хабаровска) / Analysis of factors affecting the level and quality of life of town dwellersunder new urban policy (on the example of Blagoveshchensk and Khabarovsk cities)……235
Чучмий П.А., Козыренко Н.Е. */ Chuchmiy P.A, Kozyrenko N.E*
Города на воде / Cities on the water……240
Шишкина И. В., Шипицына О. А., Швец А. В. */ Shishkin I. V, Shipitsina O. A, Shvets A. V.*
Архитектурно-художественное освещение современного города на примере Екатеринбурга. / Architectural and artistical lighting of the modern city on the example of Yekaterinburg……244
Юсупов Т. М., Янковская Ю. С. */ Yusupov T.M, Yankovskaya J.S.*
Проблемы формирования интерактивных общественных пространств / The problems of the design of interactive spaces……252
Явысенко Е.Е. , Баклыская Л.Е. */ Yavysenko E.E , Baklyskaya L.E.*
Парк как пространство для развития / Park as a space for development……257
Янковская Ю.С., Меренков А.В. */ Yankovskaya J. S., Merenkov A. V.*
Формирование системы ограничений в современной городской среде / The formation system of restrictions in modern urban environment……260
Ясинская Я. О., Баклыская Л. Е. */ Yasinskaya I., Baklyskaia L.*
Система краудсорсинга для решения проблем благоустройства городской среды/ Crowdsourcing system to solve the issues in the recriation of the development of the urban environment……267
Ку Ян Мин, Ха Тэ-Ян */ Koo Young-Min, Ha Tae-Young*
Новое поколение площадей. Предполагаемый проект мультиплекса на Гуанбок-ро 2га, Пусан, Корея / New generation-square a design proposal of a commercial multiplex on Guangbok-ro 2ga in Busan, Korea……270
Ли Джеман */ Lee Jaeman*
Модульная планировка хлевов в профилактических целях от ящура / Modular type pigsty plan for disease prevention……277
Ли Ёнсок */ Lee Youngseok*
Восстановление разрушающегося района с помощью реорганизации жилых комплексов / Design for residential complexes to revitalize a deteriorated village……283
Ли Ксяндзжи, Лян Цзян, Сан Хуи */ Li Xiangjie, Liang Jiang, Sun Hui*
Процессы и факторы городского морфологического преобразования: учебный пример на основе Вукейченг в зоне развития Даляня / Processes and factors of urban morphological transformation: a case study on Wucaicheng in the Dalian development zone……289
Сеху Гилдас-Емелин, Лян Цзян */ Sehoue Gildas Yemalin, Liang Jiang*
Возможности и препятствия программы озеленения западноафриканских стран: на примере cied в Бенине / Green infrastructure issues and opportunities in west african countries: case study of CIED in Benin……297
Шен На, Сан Хуи, Лян Цзян */ Shen Na, Sun Hui, Liang Jiang*
Стратегии и методы увеличения коэффициэнта проницаемости поверхностей застроенных участков / Strategies and methods to improve the surface permeability of lots……304
Ян Джен, Лян Цзян, Сан Хуи / *Yang Zhen, Liang Jiang, Sun Hui*
Иследование развития креативных городов Китая / A preliminary study on the development of creative cities in China……309

3. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ */ HIGHER EDUCATION METHODOLOGY TOPICAL ISSUES* 315

Акчурина Н.С., Луговая Л.Н. */ Akchurina N.S., Lugovaya L.N.*

Обучение современным коммуникативным технологиям в курсовых архитектурных проектах (бакалавриат) / Training in modern communicative technologies in academic year architectural projects (bachelor degree) 316

Антонец М. А. */ Antonets M. A.*

Значение архитектурной среды для формирования профессионального восприятия у студентов-архитекторов / The value of architectural environment on formation of professional perception for students-architects 323

Антонова Н.Н. */ Antonova N.N.*

Влияние компетентностного подхода на особенности профессиональной подготовки бакалавра ландшафтника (на примере ВолгГАСу) / Influence of competence approach to training features bachelor landscape design (on the example of VSACU) 329

Базилевич Е.М. */ Bazilevich E.M.*

Особенности психологического изучения творческих и специальных способностей / Features of psychological study of creative and special abilities 336

Бусыгина Ю.В., Гаврилко М.О., Васильева Н.А. */ Busygina Y.V., Gavrilko M.O., Vasileva N.A.*

Дизайн. Эстетитческие основы творчества / Design. Aesthetic foundations of creativity 341

Денисюк Н.А., Токарева Т.В. */ Denisuk N.A., Tokareva T.V.*

Актуальность применения Компас-3D и Компас–График в обучающем процессе студентов направления «Строительство» в МГТУ им. Г. И. Носова / Different approaches of applying Compas-3D and Compast-Graphics in teaching students of building specialities at the MSTU 347

Ермилова Н.Ю. */ Ermilova N.Y.*

Проблемы графического образования студентов архитектурно-строительных специальностей / Problems of graphic education of students of architectural and construction specialties 352

Ермилова Н.Ю. */ Ermilova N.Y.*

Педагогическое взаимодействие субъектов образовательного процесса строительного ВУЗа / Pedagogical interaction of subjects of educational process of construction higher education institution 357

Жилкина З.В. */ Zhilkina Z.V.*

Академический рисунок и проект: равновесие и противоречие / Academic drawing and project: balance and contradiction 364

Задохина М. Б. */ Zadokhina M.B.*

Преподавание истории искусств. Междисциплинарный подход / The interdisciplinary approach to the teaching of art history 367

Затонская И. Г. */ Zatonskaya I.G.*

Архитектурный пейзаж и современные проблемы формообразования; пути решения в учебном процессе / Architectural landscapes and modern problems shaping; solutions in educational process 370

Иванова Н.В. */ Ivanova N. V.*

Реальное проектирование озеленения улиц при подготовке бакалавров ландшафтного профиля / Real design gardening outdoors in training bachelors landscape profile 376

Колышев Ю.Б., Колышева Г.В. */ Kolyshev Y.B., Kolysheva G.V.*

Решение проблем взаимосвязей довузовского и вузовского этапов обучения архитектурному рисунку / Solution of interrelation problems of pre-university and university stages of architectural drawing teaching 382

Ломовская В.Е. Дунин В.Е. */ Lomovskaia V. E., Dunin V. E.*

Малые архитектурные формы в скульптурном моделировании как средство развития архитектурного мышления / Small architectural forms in sculptural modelling as the development tool of architectural thinking 385

Лямина П. Ю., Тарасова И. В. */ Lyamina P. Y., Tarasova I.V.*
Профессиональное образование архитектора / The concept of professional educatione of the architect…… 390
Мартынова Н.В., Мартынов В.В. */ Martynova N.V., Martynov V.V.*
Электронное портфолио студента как отражение сформированных универсальных компетенций выпускника / The electronic portfolio student formed as a reflection of universal competencies of graduates…… 394
Морева Н. Е., Иванова А. П. */ Moreva N. E., Ivanova A. P.*
Модернизация архитектурного образования / Modernization of architectural education… 402
Павленкович О.Б. */ Pavlenkovich O.B.*
Роль и особенности художественного видения в процессе изобразительной деятельности художника / The role and characteristics of artistic vision in the process of fine activity of the artist…… 407
Прокопова А. С. */ Prokopova A. S.*
Развитие представлений и воображений будущих педагогов-художников в процессе обучения / The development of perceptions and imaginations of the future teachers-artists in the learning process…… 411
Тараканова К. В., Козыренко С. М. */ Tarakanova K.V., Kozyrenko S. M.*
Проблемы адаптации детей в семье инвалидов / Problems of adaptation of disabled children in the family…… 418
Тыченко А.М., Павленкович О.Б. */ Tychenko A.M., Pavlenkovich O.B.*
Развитие художественного видения у студентов художественных специальностей в учебном процессе ВУЗа / Development of artistic vision of the students of art specialties in educational process of High school…… 423
Фролова Я.А., Дьячкова Л.Г. */ Frolova Ya.A., Dyachkova L.G.*
Педагогические условия формирования проектной культуры обучающихся в бакалавриате по направлению «Строительство» / The pedagogical conditions of formation of bachelos of design culture-builders in the learning process…… 427
Ягнюкова Н. В., Казмина А. В., Вакулина И. Н. */ Yagnukova N. V., Kazmina A. V., Vaculina I. N.*
Применение методов реконструкции ортогональных чертежей в архитектурной практике / Applying the methods of reconstruction orthogonal drawings in architectural practice…… 433
Ли Джан-бам, Эйша Нилэни Линйаэджи */ Lee Jang-bum, Asha Nilani Linayage*
Биоимитирование как новая методология архитектурного проектирования / Biomimicry as new methdology of architecture design …… 439

Участники …… 446
Participants …… 447
Алфавитный указатель авторов. Т. 1–3 …… 448
Index of names. Vol. 1–3 …… 454

Научное издание

«НОВЫЕ ИДЕИ НОВОГО ВЕКА – 2015»

Материалы
Пятнадцатой Международной научной конференции

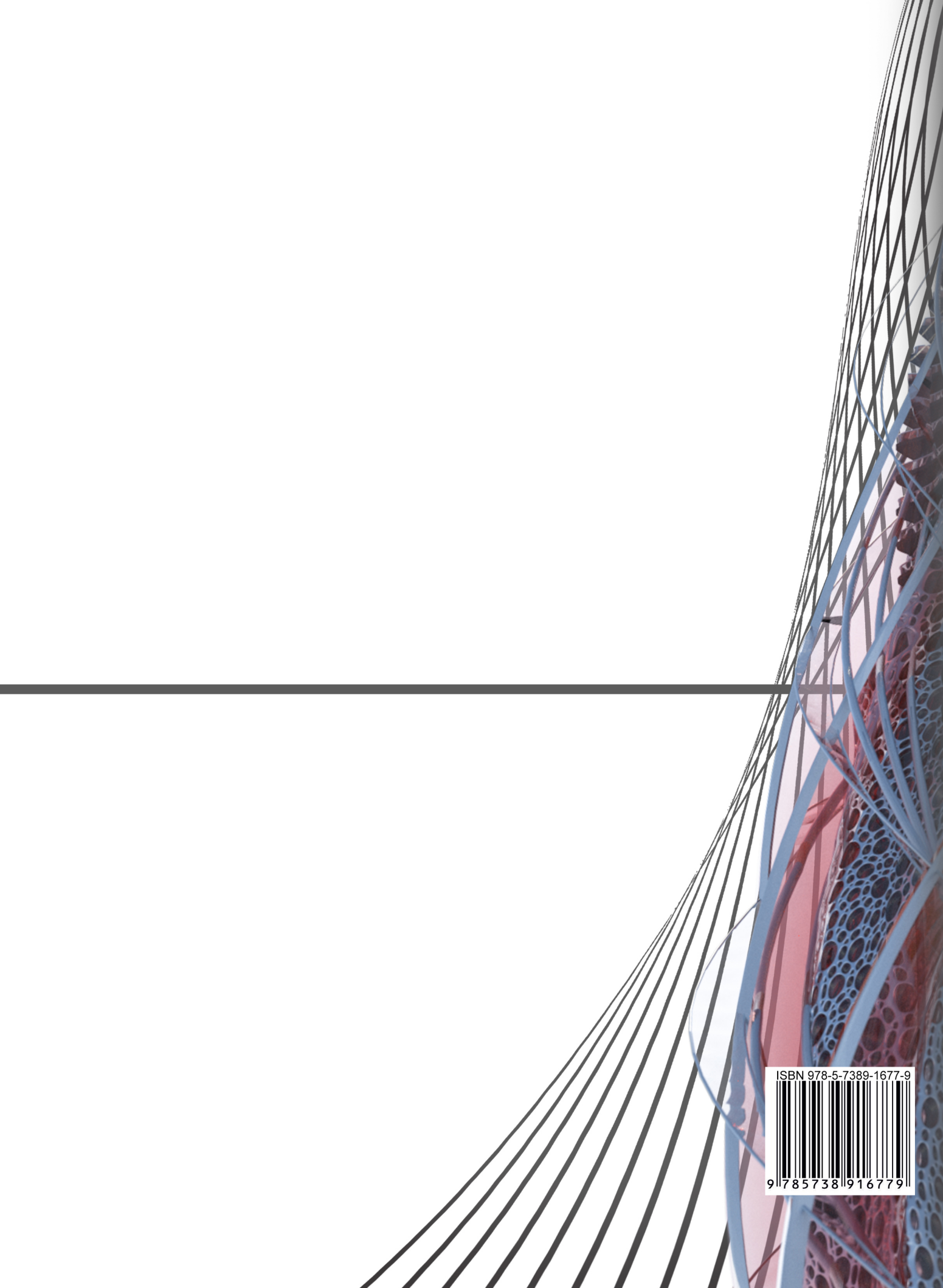
Том 2

Отпечатано с авторских оригиналов

Подписано в печать 18.02.15. Формат 84 × 108 $^{1}/_{16}$. Бумага писчая. Гарнитура «Таймс».
Печать цифровая. Усл. печ. л. 48,93. Тираж 60 экз. Заказ 58.

Издательство Тихоокеанского государственного университета.
680035, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.

Отдел оперативной полиграфии издательства
Тихоокеанского государственного университета.
680035, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136.


ISBN 978-5-7389-1677-9