

УДК 72.01

Ганина Т.С. – аспирант
E-mail: AlizaHei@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет
Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

Принципы концепции Урбо-матрикс в организации биосоциальной ткани города

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению возможности развития городов в контексте их современной проблематики. Рассмотрена биосоциальная ткань города как единая структура. В качестве одного из путей возможного преобразования городского пространства представлена концепция Урбо-матрикс, построенная на аналогии с биологией и объединяющая в себе природные и социальные пространства. Изложены теоретические и пространственные принципы концепции для обеспечения планомерного развития города.

Ключевые слова: город, самореализация, творчество, общество, биосоциальное пространство, природа, социальные объекты.

В истории человечества XX век характеризуется процессом интенсивной урбанизации. Стремительно растут большие города, образовывая агломерации, конгломерации. Соответственно увеличивается численность городского населения, которая в некоторых восточных городах достигает 20 миллионов. В связи с этим, город сегодня представляет собой сложный симбиоз различных по значимости коммуникаций. НТП ежедневно вбрасывает в нашу жизнь новшества, фактически задавая темп жизни города. Человек в городе, несмотря на сокращающиеся временные промежутки, на коммуникацию и передвижение, которые обеспечивают нам новейшие технологии, все меньше может уделять времени первостепенным ценностям, отошедшим на второй план: семья, общение, природа... Постепенно утрачиваются возможность к самореализации и самовыражению, а также полноценное общение с обществом, которое в стадии стагнации или деградации, тормозит развитие и разрушает город.

Человек – основополагающий фактор города и городского пространства¹. Следовательно, необходимо понимать основные сферы деятельности, стороны жизни горожанина для представления его потребностей, особенностей восприятия им городского пространства [1]. Городу необходимо обеспечивать комфортное существование в каждой из сфер жизни человека, который продолжает оставаться существом как социальным, так и природным. Отчуждение этого вопроса влечет за собой череду проблем, начиная с физического здоровья человека и среды, заканчивая проблемами экономики и миграции населения.

Проектирование городского пространства во многом влияет на комфортное и полноценное существование человека в городе [2]. В качестве основных направлений в формировании путей решения проблем города следует считать экологическое обеспечение городской среды, социальное и экономическое функционирование, общегородское планирование.

На сегодняшний день существует большое количество концепций и проектов, предлагаемых архитекторами и направленных на повышение качества городской среды. Можно выявить основные тенденции разработанных концепций, такие как: внедрение ресурсосберегающих технологий, бережное отношение к пользованию ресурсами, внедрение природных и социальных пространств для творчества, спорта, общения, реновация деградированных объектов, приближение к природе путем формирования архитектуры аналогично с природно-биологическими процессами, синергетический подход.

Интересует сама тенденция иного обращения к ресурсам, природе, что говорит о качественных изменениях в обществе. Социализация, исходя из принципов синергетики

¹ Идея: город – это люди. Баранов А.В. Социально-демографическое развитие крупного города. – М., 1981.

и системного подхода [3], не должна становиться препятствием к развитию города. Необходимо искать пути для дальнейшего движения вперед.

Такая попытка была сделана автором в дипломной работе (исследовании) «Урбо-матрикс. Биосоциальная ткань города», руководитель – преподаватель кафедры ТИА КГАСУ Ахтямов И.И. Концепция Урбо-матрикса представляет собой синтез выработанных принципов и функциональной нагрузки, возложенной на него, для объединения разрозненных элементов городского пространства.

Поскольку город достаточно часто ассоциируют с организмом, существуют концепции, проводящие аналогии между городом и биологическими структурами [4]. Так, некоторые биологи проводят параллели с архитектурой [5]. И в этом нет ничего удивительного, так как организм – пример самоорганизованной сложной структуры. Архитекторы обращаются к биологии в поисках ответов на вопросы, связанные с организацией города и его планомерным развитием [6].

Биосоциальная ткань города – единая структура, включающая природные и социальные пространства города.

Урбо-матрикс – ткань, объединяющая свойства биологического матрикса и основных тенденций в архитектурных подходах к городу. Концепция урбо-матрикса, а также ее планировочные принципы опираются на биологию, а именно – на строение соединительной ткани, основу которой составляет межклеточный матрикс [7]. Так как человек не только социальное, но и природное существо, а в природе не предусмотрено отсутствие резких переходов из одной среды в другую, что также должно стать одним из принципов формирования города. Таким образом, обращаясь к функциям матрикса, основного вещества соединительной ткани, необходимо отметить недостающий у города компонент – переходное пространство, которое также защищает и насыщает среду. Предполагается, что если городское пространство устроить по принципу формирования организма, не упуская звеньев из цепи, человек получит более комфортное психоэмоциональное и экологичное пространство, способствующее изменению и самого общества.

Представляющая особый интерес соединительная ткань организма, основное вещество которой – межклеточный матрикс, примечательна своими функциями. Функции межклеточного матрикса:

- Межклеточный матрикс может разделять группы клеток, препятствуя контакту между ними.
- По межклеточному матриксу происходит миграция клеток.
- Межклеточный матрикс способствует дифференцировке клеток, их приспособлению под различные функции, в зависимости от места расположения.
- Выполняет механические контакты между клетками.
- Образует прочные структуры, такие как кости и хрящи.
- Обеспечивает защитную функцию непосредственно клеточных тканей.
- Выполняет опорную функцию (поддерживает ткани и органы).
- Выполняет трофическую функцию. Питает веществами клеточные структуры.

Они играют не основную, но крайне необходимую роль в работе всего организма. Именно эти функции легли в основу предлагаемой концепции урбо-матрикса. Соединительная биосоциальная ткань в концепции растекается по всему городу, становясь более объемной, уплотненной на стыке различных функций, растворяясь в жилой застройке, обволакивая ее, взаимодействуя с ней, точечно внедряясь в административно-коммуникационную часть города, как смазочное вещество. В ней неразрывно связаны социальная сторона жизни города, природа и техногенная среда.

Человек воспринимает среду своего обитания через призму собственного сознания, ценностей, культуры, истории, менталитета. Городское пространство – продукт работы сознания человека, воспринятый органами чувств и прошедший через систему ценностей субъекта. Но человек и та техногенная среда, которую он же создал, не должны сталкиваться непосредственно, для эффективной работы и взаимодействия необходимы переходный и смягчающий компоненты в городском пространстве. Такую роль играет природный фактор. Попадая в город, он не может оставаться в своем первоначальном виде,

так как он также сталкивается с ценностным пластом общества. На этом стыке и образуется урбо-матрикс. Таким образом, мы получаем единство природных и социальных пространств, базирующихся на следующих пространственных характеристиках (рис. 1):

Обволакивание – создаст вторичную покровную структуру, что будет способствовать адаптации различным условиям, поддержанию внутренней среды объектов.

Пространственная поддержка – позволит объектам пространства придерживаться заданного направления развития, избежать бесконтрольного заполнения пространства.

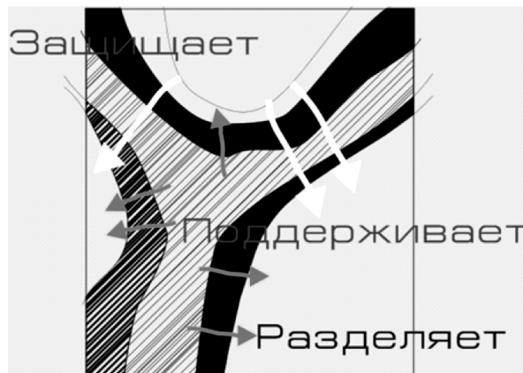


Рис. 1. Схема функций урбо-матрикса [7]

Обтекание – обтекание объектов городской структуры позволит мягко заполнить пустоты городского пространства.

Принцип создания буфера – позволит отгородить человека от резкой смены пространств, что сбережет его от дополнительного стресса, сделает пространство более гуманным.

Так же в основу концепции «Урбо-матрикс. Биосоциальная ткань города» заложены социологические и пространственные принципы, на которых будет базироваться новое городское общество и биосоциальная ткань.

Социологические принципы:

- Развитое социальное обслуживание;
- Поиск креативных решений [8];
- Наличие различных инициативных групп;
- Взаимодействие с окружением.

Пространственные принципы:

- Расположение элементов городской среды выше уровня земли;
- Изоляция всех видов транспорта;
- Взаимодействие с поверхностью земли;
- Благоустройство поверхности земли;
- Преобладание на земле естественного озеленения;
- Расположение озеленения и социальных объектов во всех функциональных уровнях;
- Соединение горизонтальных функциональных уровней вертикальными коммуникациями;
 - Расположение на пути пешеходных потоков объектов различного функционального назначения;
 - Полифункциональность;
 - Образование локальных объектов для общения и творчества;
 - Пешеходная доступность объектов;
 - Формирование узлов обмена между уровнями и коммуникационными связями;
 - Соединение зеленых пространств с социальными и административными пространствами.

Урбо-матрикс базируется на ортогональной сетке, которая проста для восприятия для ориентирования (рис. 2). Она же ложится в основу транспортной кооммуникации для обслуживающих и экстренных служб, формирует планировочные единицы. Объекты и вся

инфраструктура приподняты над землей за счет размещения на опорах. Пешеходная инфраструктура, которая также располагается в воздухе, придерживается направлений наибольшей пешеходной активности, то есть она не следует первичной ортогональной сетке, но имеет с ней точки взаимодействия в виде вертикальных связей, которые располагаются на пересечении и наземных, и воздушных коммуникаций. Все разновидности связей сопровождаются природными объектами. Ознако природная структура имеет и собственное пространство, которое соприкасается с объектами социальной инфраструктуры.

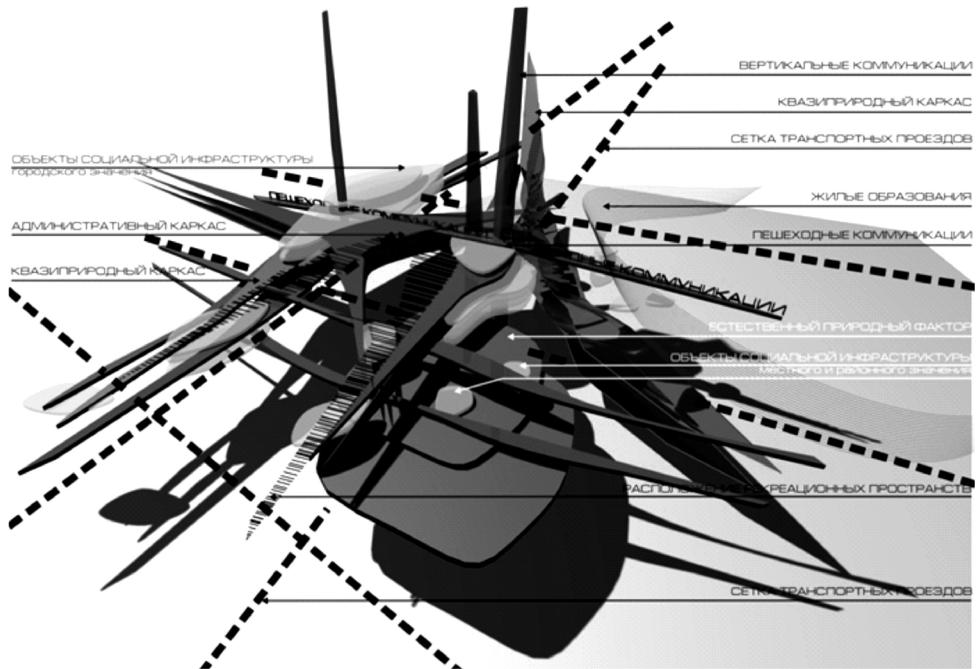


Рис. 2. Модель биосоциального пространства [7]

Объекты образуются также на пересечении различных коммуникаций (рис. 2), природных, пешеходных, они представляют собой открытые и закрытые пространства, направленные на раскрытие потенциала общества, на расширение возможностей. Объекты распределяются в зависимости от места расположения, среды, в которой располагаются, а также от значения (городского, районного, местного). Объекты городского значения располагаются в связке с транспортным каркасом, который представляет собой коммуникационную артерию города. Районные объекты тяготеют к наиболее крупным пешеходным коммуникациям, а местные располагаются в жилых образованиях и также находятся в сопровождении пешеходных связей.

Жилые образования, расположенные в самой уплотненной части урбо-матрикса, представлены точечно для наиболее социально-активной группы общества, тесно взаимосвязаны с природой и пространствами для общения.

Природа как планировочная структура в городе представляет собой не заполнение, а подкаркас, которому подчиняются планировочные единицы города. Происходит объединение в единую систему природы и социальной инфраструктуры.

Появление такого подкаркаса будет способствовать возможностям для творческого развития, изменению отношения к природе, избавлению от социальной изоляции. Таким образом, биосоциальная ткань, по своей сути, универсальное образование. Эта ткань существует и в сегодняшнем городе, она пребывает в хаотичном и разрозненном состоянии и не является планировочной объединяющей структурой. Упорядоченное и направленное ее образование обеспечит гармоничное развитие города в будущем, так как биосоциальная ткань направлена на решение социально-экологических проблем.

Основной целью концепции «урбо-матрикс» является создание города широких социальных возможностей и творчества. Наибольшее значение в концепции уделяется

повышению социальной активности людей, а также их заинтересованности жизнью города (рис. 3). Этого предполагается достичь расширением возможностей для самореализации. Поэтому в структуре урбо-матрикса предусмотрен ряд объектов для творчества, общения, культурного развития и самосовершенствования, доступных любому жителю города. Предполагается размещение объектов в различных уровнях городской инфраструктуры. Биосоциальные пространства появятся как в жилых образованиях, на уровне функциональных включений в жилье, так и в административной части города. Основным сосредоточением таких объектов станет биосоциальный каркас города. В таких пространствах предполагается совместное проведение времени людей в окружении природы. Все эти мероприятия направлены на улучшение здоровья человека, в том числе эмоционально-психологического фона, что в целом благоприятно скажется на других социальных сферах городских проблем, таких как: демографическая, культурно-образовательная, миграционная в пределах пригородов и др.

Предполагается, что биосоциальные пространства будут располагаться на любой траектории движения человека, как горизонтальной, так и вертикальной. Это обеспечит смену образов городской среды на протяжении всего пути человека, что также влияет на психологическое здоровье человека [9]. Кроме того, в структуре урбо-матрикса предусмотрен досуг для всех возрастов, что будет способствовать формированию групп по интересам и активного разностороннего общества. Немаловажным моментом является то, что в предлагаемой биосоциальной ткани не предусмотрено пользование личным транспортом, предлагается передвижение пешком по озелененным пешеходным улицам, либо в системе общественного транспорта. Таким образом появится возможность видеть город и других людей без препятствий, будет происходить контакт с природой, повысится подвижность человека, время пребывания его на свежем воздухе, который станет гораздо чище.

Город, живущий по предлагаемым принципам, станет здоровее, в широком смысле этого слова. Частично восстановятся биологические ритмы, повысится общее состояние экологии, понизится уровень стрессов, приходящихся на душу населения, разовьется социальное городское пространство и увеличится количество социальных связей, положительное изменение привычного городского ландшафта на новый, насыщенный природным компонентом, даст толчок к позитивным изменениям в городской жизни.

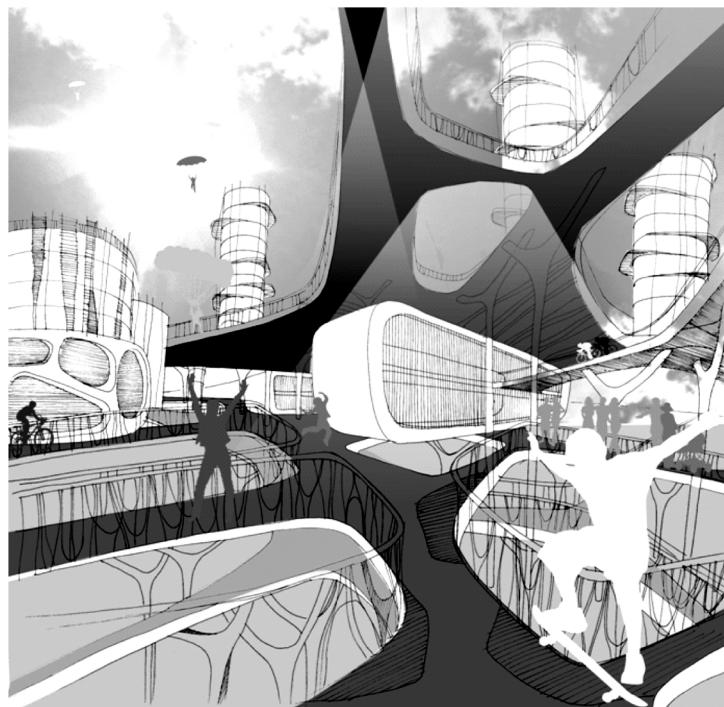


Рис. 3. Пространство биосоциальной ткани

Лучшим результатом преобразований, конечно же, хотелось бы видеть общество, в котором люди не озлоблены, уважают друг друга и несут ответственность за город, в котором они живут.

Список литературы

1. Пирогов С.В. Феноменологическая социология и урбанистика // Вестник Томского государственного университета. Серия «Философия. Культурология. Филология», 2004, № 282.
2. Мерлен П. Город: количественные методы изучения. – М.: Прогресс, 1977. – 261 с.
3. Плотинский Ю.М. Модели социальных процессов: Учебное пособие для высших учебных заведений. – М.: Логос, 2001. – 296 с.
4. Гутнов, А.Э., Лежава И.Г. Будущее города. – М.: Стройиздат, 1977. – 126 с.
5. Васильев Ю.М. Клетка как архитектурное чудо [Электронный ресурс] // Соросовский Образовательный Журнал. 1996. URL: <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/38.html> (дата обращения: 20.09.2012).
6. Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования. – М: Архитектура-С 2, 2006. – 320 с.
7. Ганина Т.С. Урбо-матрикс. Биосоциальная ткань города [Электронный ресурс] // Архитектона: известия вузов. 2010, № 30 (Приложение). URL: http://archvuz.ru/numbers/2010_22/011 (дата обращения: 20.09.2012).
8. Лэндри Ч. Креативный город. – М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2006. – 399 с.
9. Линч К. Образ города. Перевод В.Л. Глазычева. – М.: Стройиздат, 1982.

Ganina T.S. – post-graduate

E-mail: AlizaHei@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Principles of the concept Urbo-Matrix in organization of biosocial tissue of city

Resume

Cities grow rapidly in an age of intense urbanization, forming agglomeration and conglomeration. At the same time, number of problems is increased, and cities cease to meet the needs of the human. A new anthropogenic urbanized space does not give man to reveal and realize oneself and isolate from nature, which affects the quality of the building environment. It is necessary to create the conditions for human self-realization for the possibility of urban development.

Biosocial tissue of the city is the natural and social spaces in a single structure. Within the bounds of the concept of Urbo-Matrix biosocial tissue fills the spaces of the city for moral, creative development and communication with nature. This concept is based on the principle of organism's work, namely its connective tissue. In the urban space Urbo-Matrix performs similar functions of separation, maintaining, encapsulating, softening connections between different structural elements.

Biosocial tissue organization in the concept follows the principles of determining the spatial formation:

- Location of the components of urban environment above ground level;
- The isolation of all modes of transport;
- Interaction with the ground;
- Accomplishment of the ground;
- The prevalence of ground natural landscaping;
- Location of landscaping and social objects in all functional levels;
- Connection of horizontal functional levels with vertical communication;
- Location objects of various functionalities on a pedestrian traffic;
- Polyfunctionality;

- Formation of local objects for communication and creativity;
- Pedestrian accessibility of objects;
- Forming of sharing nodes between levels and communication links;
- Connection of green spaces with social and administrative spaces.

The proposed principles should improve the quality of the environment, increase social activity of people, create the conditions for development and creativity.

Keywords: city, self-actualization, creativity, society, biosocial space, nature, social objects.

References

1. Pirogov S.V. Phenomenological sociology and urbanism // Bulletin of the Tomsk State University. Series «Philosophy. Cultural Studies. Philology», 2004, № 282.
2. Merlen P. City: quantitative methods for the study. – M.: Progress, 1997.
3. Plotinskiy U.M. Models of Social Processes: A manual for higher education. – M.: Logos, 2001.
4. Gutnov A.E., Legava I.G. Future of city. – M: Sroyizdat, 1977. – 126 p.
5. Vasiliev U.M. Cell as an architectural marvel [Electronic resource] // Soros Educational Journal, 1996. URL: <http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/38.html> (references date 20.09.12).
6. Shubenkov M.V. Structural patterns of architectural formation. – M.: Architecture-S 2.
7. Ganina T.S. Urbo-matrix. Biosocial tissue of the city [Electronic resource] // Architecton: Proceedings of Higher Education, 2010, № 30 (Apps). URL: http://archvuz.ru/numbers/2010_22/011 (references date 20.09.12).
8. Lendry Ch. Creative City. – M.: Publishing house «Classic-XXI», 2006. – 399 p.
9. Linch K. The image of the city / translation Glazychev V.L. – M.: Sroyizdat, 1982.