

УДК 72. 01

к.арх. Перькова М.В., д.арх., профессор Лаврик Г.И.,
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова, Российская Федерация

К ПРОБЛЕМЕ СУЩНОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Излагается один из аспектов актуальных проблем архитектурной методологии: определение объекта и предмета архитектуры с позиций общей теории систем (ОТС).

Ключевые слова: система, экология, демозкология, методология, системные принципы, моделирование.

Изучение или даже просто ознакомление с любым объектом реальной действительности начинается с определения его сущности и материальных функционально-пространственных границ (рис. 1). Сегодня целью градостроительной деятельности общепризнанно является гармонизация взаимосвязей и взаимовлияния населения и среды его обитания, а это значит, что объектом здесь является не техническая, материальная оболочка процессов жизнедеятельности, а экологическая система «население-среда». В зависимости от конкретной ситуации, - функционального содержания, пространственных особенностей и т. п. того или иного архитектурного объекта, – Человек выступает в различной своей сущностной ипостаси – как посетитель, клиент, пассажир, пациент, пешеход и др. т. п. Он неотъемлемая часть этой создаваемой им же градостроительной среды, - т.е. *населяет* эту среду. Причём, является не просто одним из стемообразующих её элементов, а подсистемой-мотиватором «поведения» системы в целом, определяющим её целевую функцию (критерий оптимальности). Физиолог и философ И.М. Сеченов полтора века тому назад напоминал, что рассмотрение любого живого организма без учета среды его обитания не имеет никакого смысла. Данные некоторых фундаментальных научных и научно-творческих работ последних десятилетий (напр. [1], [2], [3], [4]), а также таких документов государственного уровня, как «Экологическая доктрина-2000» (Российская Федерация), представляется возможным сделать определённый вывод о том, что пришло время не совершенствовать так наз. «комплексный» стиль мышления, а научно оформить и обосновать необходимость перехода к системной методологии, базирующейся на принципах общей теории систем (ОТС). Согласно этим принципам, объектом архитектурной деятельности является не «техническая» система – материальная оболочка процессов человеческой жизнедеятельности,

- а экологическая, основной составляющей которой является человек, население, со всеми его «вещественными» и духовно-нравственными нуждами.



Рис. 1. Основные функционально целостные архитектурные объекты типа «население ↔ среда» (демоэкосистемы)

На рис.2 приведена принципиальная структурная модель экологической системы населения - демоэкосистемы (от греч. *demos* – народ, население; *oikos* – дом, жилище, родина), органически включающая в себя подсистемы: население (*H*); искусственную, архитектурную (*I*) и естественную, природную среду (*E*).

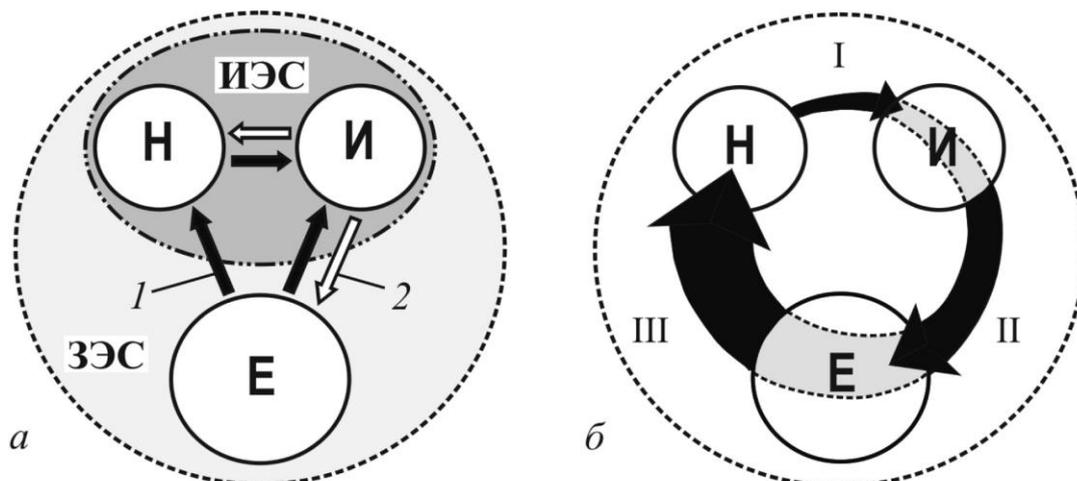


Рис. 2. Принципиальная структурная модель экологической системы «население ↔ среда»:

а – функциональная модель демозкоcистемы; *б* – принцип взаимовлияния и взаимозависимости элементов (подсистем); Н – население; Е – естественная (природная) среда; И – искусственная (архитектурная) среда; ИЭС – искусственная экологическая система; ЗЭС – земная (естественная и искусственная) экологическая система; 1 – прямая связь; 2 – обратная связь; I – допущена ошибка на стадии исследований и /или проектирования; II – ошибка, материализуясь и действуя во времени, отрицательно воздействует на природную среду; III – негативное воздействие повреждённых природных ландшафтов на здоровье населения

Таким образом, структура архитектурно-градостроительных объектов как демозкоcистем (независимо от их иерархического уровня) должна отражать все необходимые, системообразующие виды деятельности, характеризующие её как целостную *самоорганизующуюся* систему, в которой основной, *целесолагающей подсистемой* является человек (население). А это значит, что решающими здесь должны быть «человеческие», а не *технические и технико-экономические критерии оптимальности*. На рис.1 приведены основные иерархические уровни архитектурной деятельности по функциональному признаку. Первый (I-й, - «нижний») иерархический уровень системы занимают такие монофункциональные объекты, как производственные, культурно-бытовые здания, сооружения и их комплексы, индивидуальные жилые дома и т.п. VII-й у верхней границы системы, - уровень Генеральной схемы расселения страны - территориальные объекты регионального ранга (субъекты федерации), требующие при научных исследованиях и вариантном проектировании особого методического и научно-технологического обеспечения - применения

системных оптимизационных моделей, реализуемых посредством вычислительной техники и современных информационных технологий.

Непременными условиями и требованиями, от соблюдения которых зависит объективность исследовательских и проектных результатов, являются:

- 1) определение *функциональной целостности* системы и её подсистем;
- 2) соблюдение принципа *функциональной самодостаточности*: каждый из иерархических уровней системы должен обладать ресурсами и средствами обеспечения своих материальных, энергетических и информационных потребностей. Будучи самодостаточной частью целого (системы), каждая из подсистем обязана своей системно-определённой «долей» продукции участвовать в достижении общей - «генеральной» цели функционирования объекта.

При всём множестве государственного уровня планов и программ, проблема сельского расселения сегодня относится к числу наиболее важных и актуальных: причем, не столько в части строительства и типологии жилья и объектов культабыта, сколько в *территориальном аспекте*. Страна в своё время понесла неизмеримые и трудно восполнимые материальные и, что ещё печальнее, психологические и нравственные потери в результате целенаправленной и во многом ошибочной ликвидации так называемых «неперспективных» и укрупнению «перспективных», «рентабельных» населённых пунктов. Города различными путями начали ограждаться от массового притока оставшихся без работы сельских жителей. Однако в последние годы проявилось и становится всё более массовым и стабильным стремление «коренных» горожан к проживанию в селе. Причём, речь идёт не просто о временном отдыхе: это отчётливое желание иметь на лоне природы «крышу над головой» и клочок земли. С годами эта тенденция превращается в осмысленное предпочтение сельских условий проживания. Много примеров, когда весьма преуспевающие в бизнесе граждане оставляют городской образ жизни и поселяются с семьёй в «глубинке» - в благодатной сельской местности. Во многих развитых урбанизированных странах происходит сходное с нашей ситуацией: массовое «увлечение» горожан малоэтажным экологичным жильём «на окраинах цивилизации», подальше от её «достижений». Согласно данным опроса населения, проведенного Всероссийским центром изучения общественного мнения, на вопрос «Если бы вы могли выбирать, то в доме какого типа хотели бы жить?» 57% опрошенных отдали предпочтение малоэтажному индивидуальному жилкому дому большой площади со всеми удобствами и небольшим участком земли. Похоже на то, что в мире достигнут тот предел «прогресса», когда наши гены не просят, а требуют от нас вернуться к себе, к своему истинному естеству. Есть официальные данные о том, что

современная традиционная медицина, вооружённая самыми последними знаниями и оснащённая эффективнейшими техническими средствами – бессильна вылечить всё увеличивающееся число больных [3]. Возвратить человечество к истинному здоровью может только Природа – посредством воздействия на него целебными факторами своих ландшафтов. Это хорошо знали наши «нецивилизованные» предки, их знания воплотились в традиции, обычаи и т. п., которые нами почти забыты, и которые градостроители и архитекторы должны непременно вспомнить и понять, потому что все нынешние и «объёмные», и градостроительные изыски – тупиковые. А ответственность принимающих решения в этой области, в том числе и зодчих, – очень высокая: по данным медицинской науки, большинство самых серьёзных массовых заболеваний имеют средовую этиологию и получили у медиков название «урбаниты». В своё время был лозунг «сотрём грань между городом и деревней», имея ввиду разительные их отличия в части обеспеченности благами цивилизации и уровня жизни в целом. Сегодня это «стирание» идёт в сторону явно противоположную, – в сторону сельского образа жизни, который открывает возможности восстановления не только телесного, но и, – что особенно важно, – нравственного, духовного здоровья населения.

Обращение к проблеме сельской усадебной форме поселения – родовых усадеб, явилось с системной точки зрения важным актом, восполняющим отсутствовавшую оценку значимости *сельскохозяйственной отрасли* в функциональной «градостроительной вертикали» системы расселения. Превращение аграрно-промышленного комплекса (АПК) в *приоритетную системообразующую отрасль народного хозяйства является новым и стратегически важным шагом демоэкологии*. Понятие «энергетический кризис» обычно ассоциируется с неблагополучием в области обеспечения энергоносителями всевозможных инженерно-технических объектов. Однако ряд специалистов по проектированию «больших систем» государственного уровня считают первоочередным составление энергетического баланса в сфере «*демоэнергетики*» – энергетического обеспечения организма человека, отнесение сельскохозяйственных продуктов питания к области *энергетики*, причём считая её незаменимой составляющей функционирования экологической системы человечества. Кстати, медицина давно измеряет уровень полноценности пищевых продуктов энергетическими единицами – «калориями». Продукты «энергообеспечения» населения, и плодородная земля, рождающая эту энергетику, в критических ситуациях не имеют стоимости – они *бесценны*, так как соизмеримы только с «ценой» человеческой жизни. И фактическое отсутствие должного внимания сегодня к этой проблеме со

сторони архітектурної науки – особливо на районно-планувальному і градостроительному рівні – недопустимо.

В заключение необходимо отметить, что переход на новый, «экологический» стиль мышления в архитектуре – далеко не прост: ибо зодчим придётся овладеть «чуждыми» областями знания, искусством системного видения и мышления, которые, в свою очередь, немислимы без овладения будущими зодчими в стенах высшей архитектурной школы искусством *информационно-компьютерных технологий, без которых у нашей отрасли – без преувеличения – нет будущего.*

Литература

1. Товбич В.В., Сисойлов М.В. Архітектура, Мистецтво та Наука. (Том 1: Становлення та розвиток процесів і явищ Архітектури) – Дніпропетровськ: Свідлер, 2007. - 1020 с.
2. Лаврик Г.И. Методологические проблемы исследования архитектурных систем: дис. ...д-ра архитектуры: 18.00.01: утв. 20.02.81.- К., 1979. – 251 с.
3. Василенко Н.А. Ландшафтно-рекреационная среда города. Современные проблемы демоекологии: монография .Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. - 161 с.
4. Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы) - М.: Журн. «Россия Молодая», 1994 – 367 с.

Анотація

У статті викладений один з аспектів актуальних проблем архітектурної методології: визначення об'єкта та предмета архітектури з точки зору загальної теорії систем (ЗТС).

Ключові слова: система, екологія, демоекологія, методологія, системні принципи, моделювання.

Summary

In article one of aspects of actual problems of architectural methodology is stated: definition of object and architecture subject from positions of the general theory of systems (GTS).

Keywords: system, ecology, demoeкологиya, methodology, system principles, modeling.