

Приложение

Программа тематического содержания курсовых работ в рамках специализации «Синергетика – циклизм – архитектура» на кафедре философии МАРХИ, 2009–2010 гг.

И синергетика, и циклизм в своих истоках восходят как минимум к эпохам Древней Греции и Древнего Китая: в первом случае это Гераклит и Лао Цзы, во втором – Полибий и Сыма Цянь. В европейской социально-философской традиции среди предшественников циклизма значатся Дж.Вико и И.Г.Гердер, Н.Данилевский и О.Шпенглер, Н.Кондратьев и П.Сорокин, Й.Шумпетер и Ф.Бродель, А.Тойнби и О.Тоффлер. Предтечи синергетики – Ф.В.Й.Шеллинг, Н.Гартман, А.Бергсон, М.Мерло-Понти, А.Уайтхед. Что касается будущего, то и синергетике, и циклизму в XXI в. пророчат триумфальное шествие: по оценке В.Степина, синергетика уже сейчас претендует на то, чтобы стать ядром новой постнеклассической картины мира; Ю.Яковец же полагает, что к середине XXI в. циклизм займет место замкового камня в научном мировоззрении постиндустриалистской эпохи.

Нельзя не заметить, что в современной мировой науке российские научные школы и синергетики, и циклизма играют видные роли. Работы С.Курдюмова и его учеников, в центре внимания которых - изучение режимов с обострением (сначала – в поверхностном слое плазмы, позднее – в природе, обществе, человеческом познании), буквально на несколько лет запоздали по отношению к исследованиям диссипативных структур на материале физико-химических процессов И.Пригожина и становления когерентного излучения лазера Г.Хакена, относящимся к концу 1960-х гг. Школа русского циклизма, развивающая циклично-генетическую теорию и опирающаяся на наследие М.Туган-Барановского, Н.Кондратьева, П.Сорокина, А.Богданова, А.Чижевского, И.Слущкого и др., регулярно проводит международные конференции, в том числе посвященные актуальным проблемам предвидения будущего, труды ее лидеров – Ю.Яковца, Б.Кузька, В.Кушлина и др. – издаются за рубежом. При этом отечественные исследования циклических процессов в природе, обществе, политике, экономике, культуре деятельностью данной школы отнюдь не ограничиваются – помимо Москвы и Санкт-Петербурга в разных регионах России имеются свои лидеры: в качестве примера можно привести недооцененные работы недавно ушедшего южнороссийского ученого-одиночки И.Рыбкина.

Что же является предметом исследования синергетики и циклизма? Что между ними общего? Каковы особенности? Быть может, есть и расхождения, то, что разъединяет?

И синергетика, и циклизм ориентированы на изучение эволюционных закономерностей и механизмов, охватывающих и движущих природой и обществом. Синергетика обращена к изучению неравновесных процессов, состояний неустойчивости, хаотизации, раскрывая механизмы динамики и самоорганизации сложных систем. Циклизм видит в предлежащей реальности совокупность ритмоциклических линий развития, разнотемповых и разностадийных, вложенных друг в друга и не имеющих точек соприкосновения, резонансно демпфирующих и, наоборот, усиливающих или деформирующих действие друг друга. Оба научных направления, или, лучше сказать, взгляда на мир отличает трансдисциплинарность, оба ставят своей целью выход на прогностический и организационно-управленческий уровень. Пожалуй, главное различие – методологическое: если циклизм, несмотря на все его оговорки, так сказать, по определению тяготеет к предопределенности, детерминизму, то для синергетики будущее принципиально открыто для сборки новой целостности, впрочем, строго в границах предсуществующих альтернативных вариантов-путей, заданных спектром структур-аттракторов. Отсюда – ее установка на выбор и конструирование будущего посредством топологически и темпорально выверенного резонансного влияния. Хотя современные приверженцы циклической парадигмы тоже отнюдь не отрицают возможности и

даже необходимости управления будущим, его «перепрограммирования», дополнения поискового прогноза нормативным, или программно-целевым. Согласно этому взгляду, свобода и воля людей могут внести известные коррективы в ход истории, «подправить» объективные законы – в социальной философии это называется субъективацией объективного. Как нам представляется, можно говорить о взаимодополнительности, взаимоподдержке этих двух научных традиций – синергетики и циклизма.

До последнего времени архитектуроведение как бы не замечало происходящих исторических подвижек в структуре социально-гуманитарного знания. Между тем рано или поздно они не могут не затронуть как минимум два его раздела – становящуюся на ноги урбанистику и нуждающуюся в модернизации и развитии историю архитектуры и градостроительства. Урбанист не может себе позволить роскошь не знать о том, что любое его неосторожное, непродуманное, безоглядное, казалось бы, сугубо локально-ограниченное действие может вызвать непропорционально тяжкие, если не глобальные, последствия, именуемые градостроительными ошибками или дисфункциями – будь то транспортный затор, нарушение естественно сложившихся пешеходных троп или деградация городских общественных пространств. И, соответственно, просчитанные и смоделированные – «в нужное время в нужном месте» – точечные резонансные воздействия на городскую среду – тот же проект благоустройства «кармана», разрыва в уличной застройке – могут подтолкнуть, потянуть за собой комплексную градостроительную программу реконструкции и развития всего квартала. В этой перспективе на ведущие роли в урбанистической практике выдвигается знание основных закономерностей и тенденций эволюции города и различных его составляющих, без чего попадание в ритмику его функционирования и развития оказывается практически недостижимой задачей, о чем еще в 1970-1980-е гг. убедительно писал А.Гутнов.

Что касается архитектурной истории, то благодаря циклизму она должна обрести объяснительный характер, связность различных стадий архитектурного процесса между собой, а также с социально-политическим, экономическим и социокультурным контекстом, подняться на прогностический уровень; от синергетики же она воспримет осознание нелинейности, многовариантности, альтернативности архитектурного развития, преддетерминации эволюционных процессов, дифференцированности горизонта предвидения в зависимости от месторасположения на исторической шкале, повышенное исследовательское внимание к состояниям неустойчивости, фактору случайности, фазовым переходам – иначе, критическим точкам архитектурного развития, как правило, ранее остававшимся за пределами рассмотрения. Обретая синергетическое и циклическое измерения, история архитектуры и градостроительства расширяет свое дисциплинарное пространство, пополняясь новой дисциплиной – теорией архитектурного процесса.

Предлагаемая программа курсовых работ нацелена, во-первых, на освоение и адаптацию к требованиям архитектуроведения последних достижений социально-гуманитарной мысли, а во-вторых – и это главное – на приобщение и вовлечение студентов в современную практику исследовательской работы на переднем крае науки. В нижеследующем перечне инновационные темы – урбанистические и историко-архитектурные – составляют более половины.

1. Тема: «Синергетические и циклические представления в современной урбанистике»

- 1) Связь концепций К.Дэя и акупунктурных интервенций в практике реконструкции Барселоны с синергетической парадигмой
- 2) Связь концепций современной урбанистики с синергетической парадигмой и даосистской традицией
- 3) Циклические модели эволюции градостроительных систем (А.Гутнов, Н.Павлов и др.)

Со второй половины 1960-х гг. демиургизм Современного движения становится объектом постмодернистской урбанистической критики. Новая профессиональная идеология вызвала к жизни длинный

перечень концепций и моделей, методов и техник, являющихся следствием осознания сложности и противоречивости городского жизнеустройства, тонкости и деликатности механизмов функционирования города, образующей его материи, неоднозначности хирургического вмешательства в городскую ткань. Один из важнейших постулатов нелинейной динамики и теории самоорганизации, заключающийся в непропорциональности внешнего воздействия на объект управления и последующей его реакции на него, в полной мере относится и к городской среде. Отсюда – распространяющиеся в последние десятилетия созвучные или впрямую связанные с синергетической парадигмой представления о топологически и хронологически выверенном резонансном воздействии на объект, в данном случае – градостроительную систему. Другой источник нового поколения профессиональных воззрений, имеющих скорее терапевтическую природу – даосизм и, прежде всего, один из близких ему принципов – у-вэй, или недеяние как одно из наиболее сильных действий.

В этой связи изучение закономерностей и механизмов развития города в совокупности различных его подсистем выходит за академические рамки, наряду с регулярным мониторингом и обновлением банков информации по различным срезам городской жизни претендуя на то, чтобы стать определяющей стадией собственно градостроительного проектирования.

Предполагается инвентаризовать циклические модели развития градостроительных систем и исследовать различные примеры резонансных действий из опыта зарубежной урбанистики последнего времени.

2. Тема: «Макродинамика. Циклизм. Периодизация, гомологические ряды и межцикловые периоды в рамках трехциклового модели развития российской архитектуры XVII-XXI вв.»

1) Макродинамика и циклизм: теоретико-методологические проблемы

2) Гомологические ряды в рамках циклической модели: теоретико-методологический и эмпирический аспекты

3) Переходные межцикловые периоды в рамках циклической модели: теоретико-методологический и эмпирический аспекты

До недавнего времени изучение ритмоциклических процессов, объективных закономерностей и механизмов архитектурного развития было в архитектуроведении не в чести. История архитектуры представляла в совокупности отдельных – чуть ли не дискретных, даже герметичных – тяготеющих к стилистической однородности периодов, сменявших друг друга в результате, так сказать, произвольного переключения тумблера. Точки перехода, как правило, оставались за пределами внимания исследователей, что не могло не сказываться на связности полотна мировой архитектурной истории. Циклизм как исследовательская методология позволит избежать таких искусственных перегородок, равно как и избирательности научного видения, представив архитектурный процесс в макродинамике различных его составляющих.

Разработанная нами трехцикловая модель эволюции российской архитектуры, охватывающая без малого четыре столетия, нуждается в верификации, уточнении и развитии. Особого внимания заслуживают т.н. гомологические ряды – структурно подобные, в пределах каждого из циклов, исторические стадии, а также переходные межцикловые периоды, отличительной чертой которых является существование хронологически разнородных историко-архитектурных пластов.

3. Тема: «Синергетические представления в их преломлении к архитектуроведению»

1) Соотношение параметров порядка и аттракторов

2) Точки бифуркации: историческая иерархия

3) Точки бифуркации и каналы эволюции в эпоху сжатия исторического времени
Синергетика (теория диссипативных структур, нелинейная динамика, теория хаоса, теория сложности и т.п.) за без малого полвека своего существования выработала собственную дисциплинарную онтологию, теоретико-методологический и когнитивный базис, понятийный аппарат и пр. Различные дисциплины (физика, химия, биология и др.) и научные традиции (теория диссипативных структур, теория самоорганизованной критичности, теория холмистого ландшафта и др.) поставляли свои концепции, модели и паттерны, составившие идейно-концептуальный багаж синергетики как трансдисциплинарной области знания.

Сегодня происходит процесс вовлечения новых дисциплин в «колебательный контур» синергетики – от экологии и нейронауки до социологии и истории. Речь заходит о возможном обогащении ее концептуального арсенала новыми эпистемологическими подходами и схемами, теоретическими моделями и методологическими средствами, включая математический аппарат.

Современное архитектуроведение находится на подступах к освоению и преломлению синергетических представлений. В качестве дисциплин-реципиентов (а впоследствии, возможно, и доноров) сегодня предстают, прежде всего, урбанистика и история архитектуры и градостроительства.

В настоящее время насущной задачей оказывается апроприация и адаптация синергетических воззрений и категориальной сетки применительно к архитектуроведению.

4. Тема: «Точки бифуркации и исторические развилки в рамках архитектурной истории: альтернативистские исследования»

1) Теоретико-методологические проблемы альтернативистики

2) Точки бифуркации и исторические развилки: эмпирический аспект

В последние десятилетия альтернативистские и контрфактические исследования истории переживают решительный подъем. Современное прогнозирование не мыслится вне выявления и выбора исторических альтернатив, что в свою очередь «задним числом» дезавуирует сложившееся стереотипное представление об истории, которая якобы не имеет сослагательного наклона. Отсюда – потребность в «ретросказаниях», изучении многовариантного характера истории, в том числе упущенных исторических шансов и потенциальных возможностей.

История архитектуры до недавнего времени оставалась за пределами мирового исследовательского мейнстрима. Между тем проведенный нами анализ развития отечественной архитектуры и градостроительства XX–XXI вв. позволяет выделить не менее десятка исторических развилок, хронологически тяготеющих по преимуществу к основным историческим водоразделам, точкам бифуркации – периода конца 1910-х, конца 1920-х – начала 1930-х, середины 1950-х, второй половины 1980-х – начала 1990-х, 1998, 2008–2009 гг. Каждая из них нуждается в тщательной эмпирической проработке и верификации, не говоря уже о том, что ими перечень заведомо не исчерпывается.

5. Тема: «Параметры порядка в рамках архитектурной истории: эмпирический аспект»

1) Изучение параметров порядка в окрестности точек бифуркации на материале профессиональной и массовой печати

В соответствии с синергетическими представлениями, определение параметров порядка для любой нелинейной системы оказывается ключом к пониманию закономерностей ее функционирования и развития. Остальные переменные, по Г.Хакену, подчиняются, «выстраиваются во фронт» перед несколькими наиболее медленно меняющимися управляющими параметрами. Тем самым происходит операциональное свертывание, уменьшение сложности исследуемой системы, первоначально предс-

тающей во всей своей запутанности и видимом алогизме.

Параметры порядка неизменно обнаруживают себя в окрестности точек бифуркации, причем предположительно продолжительность их жизни зависит от мощности конкретного исторического узла, его значимости на карте истории. Об этом свидетельствуют проведенные нами выборочные исследования на материале советской и постсоветской архитектуры, точнее – ее проекции в лице профессиональной и массовой печати.

Данный опыт планируется расширить и распространить, в том числе, возможно, за пределы архитектуры и градостроительства XX-XXI вв.

6. Тема: «Аттракторы в рамках архитектурной истории: эмпирический аспект»

1) Простые аттракторы в индустриалистскую и постиндустриалистскую эпохи

2) Странные аттракторы

Аттракторы, равно как и параметры порядка, нередко ускользают от исследовательского инструментария в рамках социально-гуманитарного знания. Между тем простые и странные аттракторы являются структурообразующими понятиями синергетики, выполняя роль реперов, а точнее – драйверов эволюции любой нелинейной системы.

В рамках школы С. Курдюмова спектр структур-аттракторов, «предлагающих себя» в качестве потенциально возможных путей будущего развития, оказывается одним из ключевых паттернов самоорганизации. Система при попадании в конус (бассейн) притяжения того или иного из этих аттракторов неизбежно эволюционирует к устойчивому состоянию. Что касается странных аттракторов, они «отвечают» за хаотическое поведение нелинейных систем в пределах зоны бифуркации.

Проецируя синергетические модели и концепты на материал истории архитектуры, мы убеждаемся в наличии исторических подвижек в поведении и повадках, по крайней мере, простых аттракторов в рамках постиндустриалистской эпохи по сравнению с предыдущей, индустриалистской. Эти наблюдения нуждаются в продолжении и углублении.

7. Тема: «Прогнозирование в архитектуре и градостроительстве»

1) Архитектурное прогнозирование: теоретико-методологический аспект

2) Архитектурное прогнозирование: эмпирический аспект. Циклические модели, наукометрические исследования, параметры порядка как прогностический инструментарий

3) Архитектурное прогнозирование как конструирование будущего. От параметров порядка до резонансных воздействий

Прогнозирование – это альфа и омега данного проекта. Наблюдаемый в последнее время в мире – впервые после 1960-х гг. – рост внимания к данной проблематике (со стороны властей, в том числе), нашу страну, к сожалению, затронул лишь в незначительной степени, несмотря на наличие уникального исследовательского и управленческого опыта. Так что обнаружение синергетикой принципиальных ограничений горизонта предвидения за пределами канала эволюции если кого и озадачило, то исключительно академическое сообщество.

Несомненное прогностическое приложение имеют практически все вышеуказанные темы, особенно – исследования циклической модели развития российской архитектуры XVII-XXI вв., исторических альтернатив и параметров порядка (см.: Темы 2, 4 и 5). К ним добавляются также наукометрические разработки – мы предполагаем ограничиться построением моделей накопления архитектуроведческих работ и динамики основных разделов, оставляя за скобками процессы, происходящие в институциональной среде.

Наконец, то, ради чего собственно инициирована наша программа – навигационно-управленческий проект, предполагающий выход на уровень подготовки и осуществления резонансных воздействий на объект управления, в качестве которого выступает как урбанистическая практика – от расселенческого до поселенческого масштаба, так и организационно-институциональная сфера. Это могут быть точечные проектные предложения – по образцу акупунктурных ландшафтных интервенций в Барселоне, научные рекомендации – скажем, по изменению расценок на проектные работы или развитию антидемпинговых мер, либо научно-проектные сценарии, поднимающиеся до уровня территориального планирования.

8. Тема: «Взлет архитектурного авангарда 1920-х гг. в синергетической интерпретации»

1) Взлет архитектурного авангарда, пассионарный толчок (по Л.Гумилеву) и т.п.

2) Взлет архитектурного авангарда и современные объяснительные модели

В качестве десерта предлагается трансляция и адаптация интерпретативных моделей, описывающих происхождение гумилевского пассионарного толчка, запускающего процесс этногенеза, или «золотого века» журнала «Огонек» в эпоху «перестройки» и принадлежащих С.Капице, С.Курдюмову и Г.Малинецкому, к «немотивированному» (по крайней мере, вразумительно так и не объясненному историками) триумфальному пришествию русского архитектурного авангарда в конце 1910-х – 1920-е гг. Среди них – теория самоорганизованной критичности, разработанная в Центре изучения хаоса и сложности в Санта-Фе (П.Бак, С.Кауфман и др.), и модель русел и джокеров, выдвинутая Г.Малинецким, в сферу внимания которых попадают нелинейные процессы «на краю хаоса», в узком створе между каналом эволюции и зоной бифуркации, или же резко меняющие свой ход, направленность и режим функционирования и развития.

Мы предложили высказать свое мнение о данной исследовательской программе и читаемом в МАрХИ курсе проф., д. ф.-м. наук Г.Г.Малинецкого и проф. д.ф. наук В.Г.Буданова, лидеров отечественной синергетической школы, учеников ее основателя, чл.-корр. РАН С.П.Курдюмова (1928-2004).

Математики любят говорить, что точная и корректная постановка задачи – половина пути к ее решению. В полной мере это относится к представленной программе, посвященной глубокой, интересной области на стыке теории социально-технологических циклов, истории архитектуры и синергетики. Надеюсь, что для многих эта программа станет ключом для того, чтобы по-новому осмыслить прошлое, по достоинству оценить настоящее и заглянуть в грядущее. Последнее особенно важно. Синергетика говорит, что будущее сложных систем не единственно. И надо понять, между чем же мы выбираем и не ошибиться в выборе.

Г.Г.Малинецкий, проф., зам. директора ИПМ им. М.В.Келдыша РАН

Архитектура является, пожалуй, самой междисциплинарным континентом культуры, средоточием множества социальных практик и традиций, промышленных технологий и стилей искусства, фантазий художника и ответственных прогнозов. Обоснованно рассматривая архитектуру как сложную саморазвивающуюся систему, авторы программы с неизбежностью обращаются к междисциплинарному тезаурусу и методологии синергетики, делают это профессионально и взвешенно. Особо следует отметить новаторскую идею коллективного научного творчества слушателей курса. Опыт прочтения такого курса, несомненно, будет интересен не только слушателям, но и специалистам в сфере архитектуры и синергетики.

В.Г.Буданов, проф., ведущий научный сотрудник Института философии РАН