

УДК 72.01

Куликов Д.А. – ассистентE-mail: dmitry.kulikov@bk.ru**Казанский государственный архитектурно-строительный университет****РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ АРХИТЕКТУРА: КОНЦЕПЦИЯ И МОДЕЛЬ ПРОСТРАНСТВА
НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ. МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ****АННОТАЦИЯ**

В первой части публикация представляет сокращенный перевод и анализ междисциплинарного архитектурного исследования потенциала развития региона Montceau-les Mines Le Creusot, выполненного бюро MVRDV. Во второй части текста предлагаются принципы организации ресурсосберегающих градостроительных систем, которые основаны на следующих понятиях: специализация, оптимизация, денсификация, максимизация, вертикальное уплотнение. В основу метода положена комплексная оценка ресурсного (ресурсосберегающего) потенциала региона и баланс природной и искусственной среды обитания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: региональное развитие, градостроительство, ресурсосберегающая архитектура.

Kulikov D.A. – assistant**Kazan State University of Architecture and Engineering****RESOURCE-SAVING ARCHITECTURE: CONCEPTION AND MODEL OF THE SPACE
ON THE REGIONAL LEVEL. METHODOLOGICAL ASPECT****ABSTRACT**

The first part of introduced text represents a shorted translation of the interdisciplinary architectural research on the theme of the Montceau-les Mines Le Creusot (FR) growth potential. This research was made by MVRDV architectural firm, and points out on the appearance of the new approach in planning of regional and urban systems. The principles of new regional resource-saving approach are analyzing in the second part of publication. The main concepts are: specialization, optimization, maximization, stacking, densification.

KEYWORDS: resource-saving architecture, urbanism, regional development.

Ресурсосбережение и устойчивое развитие – одна из самых изучаемых в настоящее время тем архитектурного дискурса. Нарастающие ресурсные проблемы города дают новый толчок развитию архитектурной теории, а необходимость поиска альтернативных моделей организации пространства является остро актуальной задачей с культурологических и архитектурных позиций [1]. Передовым в архитектурной науке является т.н. экологический императив, который рассматривается нами как концепт ресурсосберегающей архитектуры [2]. Современная градостроительная теория более не рассматривает концепцию агломераций в качестве единственного пути развития урбанистических систем. Концепция «устойчивого» региона, в схеме глобальных трансатлантических взаимосвязей, раскрывает новые ресурсные возможности развития городов и систем расселения. Данная публикация, в первой части, представляет собой сокращенный авторский перевод междисциплинарного архитектурного исследования реорганизации французской территории горнодобывающей промышленности Монко ле Мена Ле Крезо (Montceau-les Mines Le Creusot, FR) – «Foret MLM» [3, с. 104-115]. Во второй части публикации анализируются главные аспекты методологии проектирования ресурсосберегающих градостроительных систем, раскрываются основные понятия и термины. На основе исследований по общей тематике – «ресурсосберегающая архитектура», проводимых на кафедре теории и истории архитектуры КазГАСУ, предлагается теоретическая модель организации ресурсосберегающего архитектурного пространства на региональном уровне.

Foret MLM. Монко ле Мен. MVRDV/AA Fararu, 2004-2007

Промышленные территории. Что? Шахты Монко ле Мен? Где это? Станция TGV (сеть скоростных поездов Франции)? Действительно? А что еще? Месторождение? Потребность в идеях для прежних горнодобывающих территорий в Монко ле Мен не единична. Одновременно, в Австрии, в Рурской области, в Роттердаме, в Италии территории находятся в том же самом состоянии – процессе убывания и деградации. Индустриальные производства и фабрики закрываются или уже заброшены. Что делать с такими участками? Эта задача может рассматриваться как результат экономического спада в подобных зонах. Старая Европа теряет свои территории. Прежние индустриальные и сельскохозяйственные экономические системы переехали в страны Восточной Европы, Азии и Америки и частично заменены обслуживающими и научно-ориентированными структурами, которые главным образом располагаются в городской черте. Что касается катастрофической потери территорий от свертывания прежних систем, то опустошенные территории должны развиваться.

Решение для этих земель не может быть найдено в узких рекомендациях и мелких идеях. И, определенно, они не могут быть заполнены однообразными программами. Есть определенный предел экономической жизнеспособности уже известных программных решений. Мы не можем заполнить опустошенные территории другим тематическим парком развлечений, другим проектным центром, другим центром высоких технологий, другим деловым парком. Какое количество тематических парков могут разместить Франция и вся Европа в целом? Сколько архитектурных «гипермаршей» может быть произведено? Какова потребность в инфраструктуре досуга и отдыха? Эти вопросы требуют более глубокого и более широкого подхода, который раскроет действительную роль сельской местности.

Парадокс французской деревни. Какова роль французской деревни в эпоху, в которой она потеряла свою важность? Сельское хозяйство исчезает, множество людей уезжают из сельских областей, а пожилые люди, которые остаются, постепенно вымирают. Как это ни парадоксально, это происходит в то время, когда все больше и больше денег инвестируется в постройку шоссе, провинциальных дорог и окольных путей, в отчаянной попытке привлечь «большие инвестиции». В итоге, это заканчивается тем, что служит все меньшему и меньшему количеству людей. Для поддержания уровня занятости бесполезно создавать тематические и деловые парки. Вторичное жилье появляется во многих местах, пожилое местное население сменяется интернациональным, уменьшая традиционный образ и идентичность регионов. Какое будущее имеет такой подход? Ни это ли отпечаток бесконечного пригорода?

Покинутая земля. У французской деревни есть ряд достопримечательностей в европейском и глобальном масштабе, которые определенно могут быть защищены и развиты. Климат и исключительная красота пейзажа и природы могут претендовать на статус европейского парка и служить целям отдыха и досуга. Винная промышленность остается исконной ценностью сельского уклада, несмотря на рост производства в Южной Африке, Чили и Австралии. Почему бы не смириться с этим? Почему бы не развивать преимущества в гораздо большем масштабе? Возможно, уменьшение населенности снимет давление на сельскую местность и поможет закрепить вновь открытые качества. Принимая отток населения, французское село сможет вновь открыться и природе, и виноградникам.

Размер. Во все более и более конкурирующем мире размер играет важную роль. Обширная сельская местность влияет на качество среды, привлекая большее количество видов животных и растений, вследствие этого привлекая больше людей. Это воспрепятствует тому, чтобы Европа была полностью покрыта субурбией, воспрепятствует возможному синдрому «тотальной заурядности». Эти процессы помогут стимулировать разнообразие в масштабе Франции и Европы – вероятные предпосылки экономической стабильности и целеустремленности.

Богатая природа. Отдавая ландшафт обратно природе и соединяя его с другими элементами, Монко Ле Мен становится частью большого природного царства, которое стремится к концепции европейского зеленого «ядра» – Национальному Парку Монко Ле Мен, с существующей в качестве современных "руин" фабрикой. Распыляя на руины толстый слой полиуретановой краски, может быть гарантирована конструктивная стабильность структур, в то время как флора может произрастать

поверх строений. Сажая лес, который мог бы вырасти до 60 метров в высоту, используя экспериментальные комбинации сортов, почвы и структур, регион может создать огромную поэтическую зеленую массу, поглощающую существующие постройки. Это создаст небывалый аттракцион, который сможет снова привлечь посетителей в регион. Ни это ли новое начало?

Ресурсосберегающее пространство как основа регионального развития. Методология

Представленный текст – это архитектурно-пространственная стратегия развития региона, на стадии концепции. Пропагандируемая студией MVRDV практика совмещения проектирования с тематическими исследованиями показала себя, как одна из наиболее перспективных методик, расширяющая возможности всех заинтересованных сторон: университетский «корпус» – студенты и преподаватели, администрация и управленцы – «власть» на городском и региональном уровне, архитекторы и строительные компании – исполнительные структуры. Подход организует как вертикальную систему развития и принятия решений, так и горизонтальную, работая в учебном и практическом процессе, иначе, определяя роль архитектурной профессии.

В настоящее время развитие урбанистических систем дополняется двумя тенденциями. Первая по С. Сассен характеризуется понятием «глобальный город» [4] и проявляется в установлении объединенной сети международных центров, крупнейших городов, ядер цивилизационной активности. При этом межгосударственная граница, как барьер, теряет свое значение. Сфера воздействия глобальных центров распространяется далеко за пределы государств. Вторая тенденция связана с набирающей силу парадигмой ресурсосберегающей архитектуры или обозначенным теоретиком архитектуры Ч. Дженксом «экологическим императивом» [2]. Здесь предпочтение отдается принципам международной региональной кооперации. Регион и его локальный ресурсный потенциал рассматриваются как главная экономическая и пространственная подсистема потребления. В такой сети регионы, а не страны являются международными игроками, главными производительными силами. На основе ранее проведенного исследования, в котором изучалась близкая тема стратегии развития региона Центральной долины Чили, нами будут рассмотрены особенности методологии регионального планирования в архитектурно-пространственном аспекте [3, с.122-133; 5]. Интерес представляют понятия – «региональная специализация», «оптимизация», «максимизация», «денсификация» и «вертикальное уплотнение». Вместе они представляют собой комплексный методический подход к региональному планированию, рассмотрим их подробнее:

Специализация – выделение особой функции региона в общей мировой системе хозяйствования. Подход основан на создании специального сценария регионального развития. Предлагается стратегия жесткого ограничения специализации на конкретных производственных функциях. Например, выявляются регионы «доноры» альтернативной энергии: волновой – коллекторы морской и океанической энергии; ветровой – горные и прибрежно-морские фермы¹; солнечной – плантации солнечных батарей в пустынях; геотермальной – регионы с соответствующими геологическими свойствами.

Оптимизация – рассматривается как первый этап новой региональной политики. Основываясь на локальном ресурсном потенциале, а также возможностях современных технологий и концентрации ресурсов, в несколько раз повышается продуктивность производства² без значительного инфраструктурного изменения региона [5]. Оптимизация часто рассматривается как метод посткризисного восстановления деградированных или убывающих регионов (в архитектурной теории принят термин «убывающие города» [7]).

Максимизация – процесс максимальной концентрации производства или другого режима хозяйствования на территории с выявленной предрасположенностью к определенным функциям. Максимизация основывается на выявлении роли региона в общенациональном и мировом хозяйстве, процесс сопровождается крупными инфраструктурными изменениями (энергетика, водные ресурсы, транспорт и др.). Процесс максимизации служит отправной точкой в мировой реструктуризации системы производства-потребления³.

¹ Например, проект бюро OMA “ZeeKracht” генеральный план развития энергетики Северного моря [8].

² Интерес представляют проекты Bradford Centre Regeneration Masterplan (Alsop Architects) и La Tour Vivante (Soa Architects), где рассматриваются сценарии развития города и технологии оптимизации с/х производства в архитектурно-пространственном аспекте [6, с. 96-103, 104-111].

³ Проектные опыты MVRDV по максимизации альтернативной энергетики в мировом масштабе [3, с. 74-93].

Денсификация – процесс концентрации населения для повышения производительности экстенсивными способами. При этом возникают новые формы уплотненных жилых структур и массивов, а также специальных типологических единиц способных к управлению и адаптации миграционных потоков (миграция как ресурс развития). Денсифицированный мир требует пространственных форм, в основе которых лежит ресурсосберегающее мышление⁴.

Вертикальное уплотнение – концепция вертикального роста производственных структур, иначе – вертикальные фермы. Примером такого подхода может быть проект «PigCity» [3, с. 1156-1217]. Проект раскрывает способ увеличения производительности животноводческой промышленности Голландии, при этом снижается экологическая нагрузка и уменьшается количество эксплуатируемых сельским хозяйством земель. Экспонировавшийся в Нидерландах, этот проект получил международное признание и обсуждался на государственном уровне. Методология вертикального уплотнения применяется современными архитекторами на уровне теоретического проектирования, с отдельными элементами внедрения в архитектурной практике, что говорит о состоятельности подхода. Если «денсификация» имеет дело с жильем и расселением, то «вертикальное уплотнение» в контексте исследования рассматривается с позиций функции производства и, в частности, сельского хозяйства.

Предлагаемая MVRDV методология может казаться слишком футуристичной, вместе с тем, она реализует глубокое понимание роли регионов в новейших процессах мировой урбанизации и общей тенденции к ресурсосбережению. В Татарстане, как активно развивающемся регионе, существует необходимость в разработке опережающих стратегических моделей. При таком понимании целей архитектуры и урбанистики потребуются качественно новые связи между всеми участниками проектного процесса: студентами, архитекторами, проектировщиками и градостроителями, маркетологами, административными, властными и исполнительными структурами, – необходим диалог качественно иного уровня. Выявленную методологию можно понимать как часть ресурсосберегающей модели региона-единицы и включать в разработку стратегии и программ на любом уровне проектирования.

Концепция организации ресурсосберегающего архитектурного пространства на региональном уровне (градостроительная система)

Предлагаемые принципы разрабатываются автором в рамках диссертационного исследования «Принципы организации ресурсосберегающего архитектурного пространства». На основе анализа теоретического и практического опыта ресурсосберегающей архитектуры была определена структура нового типа пространства. Ресурсосберегающее пространство представляет собой комплексную систему трех уровней:

- *объектный* (независимая ресурсосберегающая ячейка);
- *градостроительный* (система ресурсосберегающих модулей);
- *региональный* (ресурсосберегающая система расселения).

Модель ресурсосберегающей градостроительной системы в масштабе региона предполагает создание локальных стратегий (сценариев) ресурсосберегающего развития. При этом каждый регион способен реализовать уникальную архитектурную идентичность. Модель третьего уровня представляет собой систему организации оптимизированных региональных единиц на основе следующих принципов.

Программные принципы:

- Моделирование комплекса объектов основано на выявлении ресурсного потенциала региональной градостроительной системы. Ресурсы производятся и потребляются внутри глобального региона, который рассматривается как самодостаточная ресурсная (объектная) система с комплексом возможностей и сценариев. Предполагается создание уникального профиля городов на основе локального ресурсного потенциала, в соответствии с которым в регионе возможны одни действия и невозможны другие.

⁴ Пример денсификации – проектная модель «3D CityCube» [3, с. 268-463], а также работы Х. Хара –500 m cube» [3, с. 508-515] и проект «TPAC» бюро NL Architects.

- Стратегия планирования всей региональной системы потребления основана на процессах специализации, оптимизации, максимизации, денсификации и вертикального уплотнения. Глобальное значение региона образует новую локальную пространственность и специфичную роль в общей системе ресурсосберегающего потребления, меняет взгляд на границы территориальных субъектов.

- Один из разрабатываемых сценариев, который предполагает значительное изменение региональной инфраструктуры потребления, – это будущее развитие космологической формы потребления.

Принципы отношений с окружающими объектами:

- Внутренние объекты. Система использует региональные ресурсы – ландшафтные, селитебные и этнические. Модель взаимодействует с крупными ресурсосодержащими объектами природной и техногенной среды, к ним относятся: водные массы, ресурсосодержащие территории, сельскохозяйственные пространства, производственные площадки, лесные массивы и другие ресурсные подсистемы.

- Внешние объекты. Окружающие объекты – это прилегающие территориальные единицы – регионы. Трансрегиональный уровень ресурсосберегающей системы подразумевает ограниченный обмен ресурсами на основе программ поддержки и восстановления общих экосистем.

Принципы отношений с пространством:

- Органичное взаимодействие, использование и поддержка главных ландшафтных пространств – элементов экосистемы. Создание ресурсосберегающих производственных структур на основе принципов восполнения и воспроизводства экосистемы и ее ресурсов – оптимизации ресурсной базы.

- Органичное взаимодействие и поддержка экосистемы и баланса между технической и природной массой. Зависимость ресурсосберегающей градостроительной системы от экосистемы и ресурсов.

- Истинная региональная граница определяется естественными границами экосистем.

Принципы отношений с человеком:

- Принципы необходимой миграции, регуляция численности населения в зависимости от потребностей системы. Специальная инфраструктура, способная адаптировать и координировать миграционные потоки. Человек – главная единица модели, ее управляющий элемент и координатор – зависимая и исполнительная часть.

- Модель активизирует локальные народности и их наиболее выраженные способности и навыки. Принцип коэволюции природы и человека, ресурсосберегающего архитектурного пространства и натурального окружения и исторический генотип человека.

Принципы организации модели:

- Глубокое взаимодействие с экосистемой, «вживление» в природную систему на основе биотехнологий и системы техноценозов. Биологический режим модели – это особая система хозяйствования, где совмещаются природные и технические принципы, т.е. модель понимается как электронно-биоморфная живая система, функционирующая по принципу самоорганизации.

- Комплексная ресурсосберегающая оценка и развитие региона на основе ресурсного анализа. Использование ресурсов на основе прогнозирующего анализа потребностей, потребления и восполнения. Трансформация модели в зависимости от тенденций развития ресурсного потенциала пространства. Организация новых ресурсосберегающих пространственных элементов в соответствии с потребностями ресурсосберегающей системы.

Непрерывное увеличение населения требует возрастающего производства продуктов питания, энергии, минеральных ресурсов, что увеличивает истощаемость существующих ресурсных систем. В основу модели регионального развития закладываются принципы установления баланса между антропогенной и естественной средой, принципы организации ресурсосберегающего архитектурного пространства. Структура современной системы сверхпотребления такова, что «отстающим регионам» необходимо миновать современную модель разрушающего потребления и разрабатывать локальные стратегии ресурсосберегающего развития, основой которых является сеть регионов-потребителей. Предложенная концепция концентрирует внимание проектных задач на анализе городов и регионов с целью выявления ресурсосберегающего потенциала пространства. Предлагается новая система проектного мышления, в которой ресурсосберегающий потенциал пространства выполняет программную роль в архитектурно-пространственных решениях. На формирование объекта накладывается система ресурсных ограничений как основа новой парадигмы потребления.

Существующие методики обучения отстают от темпов развития ресурсосберегающей теории и технологий. Необходимо добиваться ресурсосбережения за счет экспериментального проектирования, осуществлять комплексный подход к реализации проектных решений, осуществлять комплексные сценарии регионального и объектного уровня в единой архитектурно-пространственной связи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айдарова Г.Н. Ресурсосберегающая архитектура как альтернатива современного развития // Труды годичного собрания РААСН. – М., 2003. – С. 204-206.
2. Дженкс Ч. Новая парадигма в архитектуре // Проект International, 2005, № 5. – С. 98-111.
3. MVRDV, KM3: Excursions on capacities. – Barcelona, Actar, 2005. – P. 1413.
4. Сассен С. Глобальные города: постиндустриальные производственные площадки // Логос, 2003, № 5.
5. Куликов Д.А., Фасхутдинова Г.Д. Чили. Центральная долина. Архитектурная концепция оптимизации региона // Вестник Архитектуры и Урбанистики, 2010, № 1.
6. Белоголовский В. GREENHOUSE. – М.: Изд-во TATLIN, 2009. – 200 с.
7. Освальд Ф. Убывающие города. Фаза 2: Интервенции // Проект International, 2006, № 13. – С. 130-135.
8. Бауман О. Последовательная архитектура // Проект International, 2009, № 23. – С. 113-176.