

УДК: 72.01

ГОРОД КАК ОРГАНИЗМ. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

Д. В. Харченко, Т. С. Вовченко, В. А. Сидоров

Не кажется ли странным, что в XXI веке – веке информационного и научно-технического прогресса – современный город с его бесконечными пробками, недоступностью жилья, безработицей будто бы не поспевает за эволюцией в сферах жизни общества? Становится все более и более очевидным, что современный город не может справиться с возложенной на него функцией: быть благоприятной средой для удовлетворения потребностей людей без ущерба окружающей среде. Так каким будет город в будущем?

Ключевые слова: город будущего, системный подход, автоматизация, интеграция

Если смотреть на город как на биосистему, которая растет и адаптируется, потребляет энергию, продовольствие, воду, нуждается в системах утилизации, товарном и пассажирском транспорте, то наши представления о пространстве и постоянстве изменятся коренным образом. Наши сегодняшние модели бессистемного роста учитывают лишь свободное пространство и досягаемость и не планируются как целостная система.

Проектирование любой сложной техники ведется системно, с учетом многих параметров будущего изделия. Системный подход в проектировании наших городов практически отсутствует. Это обусловлено сложными экономическими взаимоотношениями между властью, обществом и застройщиком, отсутствием долгосрочных планов, основанных на исследованиях и прогнозах. Оттого работу городской среды сложно прогнозировать и проектировать как систему на долгосрочное устойчивое функционирование в контексте сложных рыночных отношений.

Рынок породил необдуманный и несправедливый метод распределения и утилизации ресурсов. При нынешних темпах потребления процент неравенства и проблем в обществе будет только расти. В 21 веке, когда наша цивилизация имеет огромные технические и интеллектуальные возможности и ресурсы, кажется несправедливым тот факт, что решения, обеспечивающие максимальную жизнеспособность людей, фильтруются через механизм экономической выгоды.

Очевидно, что основа функционирования общества должна быть благоприятной и удовлетворять будущие потребности всех людей без ущерба окружающей среде. Для достижения долгосрочной перспективы развития общества необходим системный подход, основанный на отслеживании, разумном

распределении, экономии и переработке ресурсов, имеющихся на планете.

В 60-х годах прошлого века, параллельно с развитием индустриализации строительства и с распространением крупноблочных, большепролетных и модульных конструкций, совершалось много попыток создания нового типа городов. В то время были возложены большие надежды на то, что индустриальные методы строительства позволят строить не отдельные здания, а крупные жилые комплексы со встроенными системами доставки, транспортом и системами обслуживания. Модульность, компактность и интеграция давали возможность создавать жилую среду дешево, быстро и качественно.

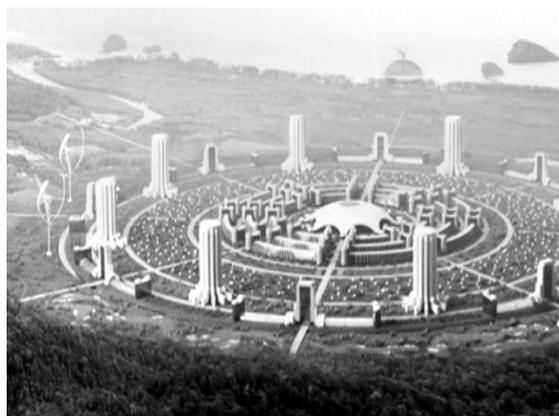


Рисунок 1 – Город Жака Фреско
«Проект Венера»

Город Жака Фреско «Проект Венера» [1] (рисунок 1) предлагает создание циркулярного города, в котором на всех уровнях проектирования применена автоматизация. Город имеет радиально-кольцевую структуру, в которую интегрированы системы доставки и транспортировки. Центр – образовательные

ГОРОД КАК ОРГАНИЗМ. ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

учреждения, центр досуга, далее расположен пояс многоэтажных жилых домов высокой плотности, затем индивидуальных – с парками и садами. Ограничивает город сельскохозяйственный пояс с многоэтажными вертикальными фермами.



Рисунок 2 – Город японского архитектора Арато Исодзаки «City in the Air»

В вертикальном стволе зданий города японского архитектора Арато Исодзаки «City in the Air» [2] (рисунок 2) расположены лифты, инженерные сети, системы доставки. Модульные жилые ячейки независимо установлены в несущий каркас, при необходимости ячейки могут изыматься. «Дерево» занимает немного места под застройку, освобождая его под парки и сады. Консоли рядом стоящих зданий могут образовывать улицы.

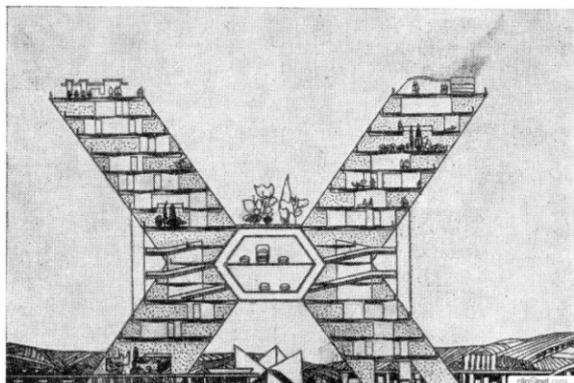


Рисунок 3 – Город «X» французских архитекторов Биро и Фернье

Город «X» французских архитекторов Биро и Фернье [3] (рисунок 3) представляет собой непрерывный ряд несущих X-образных конструкций. В узле пересечения буквы «X» расположены транспортные пути, инженерные сети. Автодороги оборудованы развяз-

ками, исключаями перекрестки. Верхние этажи – жилье, которое раскрыто в окружающее пространство. Под жилыми ярусами расположена общественная улица. Нижние ярусы занимают складские помещения, мастерские и т. д. На уровне земли расположены парки и спортивные сооружения.

Хабитат 67 Моше Сафди [4] (рисунок 4) являет собой пример крупноблочной архитектуры. За счет хаотичных смещений ячеек появилась возможность сделать индивидуальную террасу при каждой из квартир. Также при таком расположении ячеек создаются хорошие условия для инсоляции помещений. Основной концепцией Хабитата является предоставление жильцам комплекса всех преимуществ частных домов, при этом приспособив его к плотной застройке городов и сделав экономически целесообразным.



Рисунок 4 – Хабитат 67 Моше Сафди

Компоновка элементов города по предопределенной схеме сберегает энергию и предоставляет легкий и быстрый доступ ко всем его частям. Город будет состоять из сборных элементов, которые при необходимости можно модифицировать. Архитектура города может непрерывно улучшаться с появлением более передовых материалов, с учетом прогресса в технологиях и структурах, а также эволюции поведения человека. Все системы будут спроектированы способом, допускающим максимальную свободу модификаций. Таким образом, город будет функционировать не как статичная структура, а как эволюционирующий интегрированный организм.

В местах общественной активности и высокой транспортной доступности будут располагаться многоэтажные жилые комплексы с автоматизированным обслуживанием, мусороудалением и встроенными в коридоры транспортными модулями, которые мо-

гут сообщаться с соседними зданиями. На нижних уровнях таких комплексов будет преимущественно общественная функция, верхние – заняты жилыми ячейками. Лестнично-лифтовые узлы выводят на первый уровень к посадочным узлам. Здесь проходит скоростной общественный транспорт. Разделение транспортных потоков по разным уровням обеспечит непрерывность и безопасность движения. Верхние уровни соседних зданий будут иметь связи-переходы. Таким образом, здание включает в себя все функции улицы. Это делает среду более удобной и доступной, а так же повышает интенсивность использования площади.

Конструкции. Многоквартирные дома строятся преимущественно из стандартизованных крупноблочных элементов и надеваются на инженерный каркас. Этот каркас располагается по регулярной сетке для обеспечения автоматизации, но компоновка дома многообразна. Дома становятся единым неллинейным комплексом.

Строительство должно вестись индустриальными методами. Современные строительные технологии и материалы позволят вывести индустриальное строительство на новый уровень. Элементы жилого здания будут собираться на заводе как целые квартиры или части квартир со встроенными санитарными блоками и инженерными сетями. Готовую жилую ячейку останется установить на несущий каркас на стройплощадке. GPS-позиционирование и компьютерное моделирование строительных процессов позволят автоматизировать подвоз, подъем и установку готовых элементов здания. Строить здание в 21 веке из кирпича – это нонсенс.

Таким образом, проектирование города как единого организма решит многие из современных проблем, таких как:

- транспортная доступность и безопасность движения: за счет разноуровневого зонирования и развития в городе существующих и новых видов транспорта;
- экологическая обстановка: за счет компактности города и максимального освобождения площади застройки;
- занятость – по причине высокого уровня автоматизации городских систем и легкости их обслуживания исчезнет большинство технически и социально бесполезных профессий, увеличится свободное время для отдыха, спорта, творческих занятий;
- доступность жилья – автоматизированное строительство из крупноблочных элементов позволит уменьшить ресурсоемкость строительства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проект Венера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://architecturalmoleskine.blogspot.ru/2011/10/metabolist-movement.html/>. – Загл. с экрана.
2. MY ARCHITECTURAL MOLESKINE [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://architecturalmoleskine.blogspot.ru/2011/10/metabolist-movement.html/>. – Загл. с экрана.
3. Рагон, М. Города будущего / М. Рагон. – Москва : Мир, 1969. – 304 с., с ил..
4. Многоквартирный дом «Хабитат 67» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://redigo.ru/geo/North_America/Canada/poi/243. – Загл. с экрана.