

УРБАНИЗАЦИЯ. ПРОЕКТЫ БУДУЩИХ ГОРОДОВ

Соснина Т.Н.

Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П.Королева,
кафедра философии и истории, профессор

В контексте перспектив развития цивилизации и трудностей, связанных с переселением из сельской местности в города, рассматриваются проекты мегаполисов будущего конца XX – начала XXI веков.

Ключевые слова: прото-город, город, урбанизация, проекты городов, экогород, космическая колонизация.

Будущее столь стремительно вторгается в настоящее, что осмысление его даже в фантастических проектах «хронически отстает». XXI век бросил вызов современному человечеству. Этот век станет временем испытания землян на прочность.

Будущее пытаются описать, отталкиваясь от базовых параметров, характеризующих динамику перемен в природе и обществе, изменений, которые наблюдает современный человек. Расчеты показывают: если за период доиндустриальной цивилизации сменилось 17 поколений, за время современной (индустриальной) – 7, то информационная цивилизация представ-

лена пока всего двумя поколениями, ориентированными на определенные сроки становления и функционирования новой цивилизации: зарождение – 1970-2000 гг.; становление – 2000-2040 гг.; расцвет – 2040-2070 гг.; угасание – 2070-2100 гг.

Вывод: темпы перемен, которые нас ждут, в три раза превзойдут те, которые имеют место сейчас [7;4,5]. Поэтому прогнозирование перемен, теоретическая разработка их в виде проектных решений весьма актуальны. Масштабный характер изменений хорошо иллюстрируется с учетом демографических преобразований, с позиции роли городов в жизни современного социума.

По данным экспертов ООН, общая численность населения Земли к 2050 году может возрасти до 10-14 млн. Процесс урбанизации – переселение людей в города – набирает обороты и ставит вопрос о том, как будет организована наша жизнь, в какой степени ее условия останутся приемлемыми для нас.

Показательна динамика иммиграционных изменений в контексте созданных и создаваемых непрерывно проектов расселения человечества посредством:

- усовершенствования городов, «оттягивающих» на себя основную массу людей;
- изменений ландшафта планеты, компоненты которого планируется использовать для решения антропогенных проблем;
- переселения жителей Земли на другие планеты Солнечной системы.

Данные сюжеты предполагают аналитико-констатирующий обзор информации по интересующему спектру вопросов.

Прото-города, представляющие земледельческие поселения с численностью до 100 человек, появились около 10 тыс. лет назад. Приблизительно 5 тыс. лет назад они постепенно преобразовались в городские поселения до 50 тыс. человек.

Наличие городов в собственном смысле слова фиксируется применительно к урбанизированным образованиям на территориях древней Месопотамии, Египта, Сирии, Индии, Китая. Так, в древнем Риме насчитывалось до 1 млн. человек.

Аэрокосмические наблюдения позволили обнаружить следы древнейших городов мира и (что важно для нас, живущих в XXI веке!) выявить причины их гибели. Одни причины – социальные – были связаны с насильственными действиями государств-полисов в ходе прямых военных столкновений. Так были разрушены столицы Древнего Двуречья, ацтеков; испанскими конкистодорами XVI века уничтожены города древне-индейской империи инков. Английские колонизаторы XIX века превратили в развалины столицу Бенинского государства (Африка). Сегодня варварски разрушаются исторические реликвии городов Сирии.

Длительное время господствовало мнение, что основные причины гибели городов и упадка вместе с ними древних цивилизаций связаны именно с военной агрессией.

В настоящее время предметом серьезных размышлений становится проблема урбанизации в контексте экологических угроз. Анализ исторических аналогов «жизни-смерти» городов уместен. Представляется вполне естественным мнение: города, как центры сосредоточения людей, их окрестности оказались уязвимыми, так как качество среды обитания приобрело устойчивую тенденцию к ухудшению.

Город в прошлые времена являлся источником загрязнений, прежде всего водоемов, куда сбрасывались все виды отходов. Было установлено, что вблизи Рима существовала огромная свалка, представляющая собой постоянно дымящийся зловонный холм высотой в 35 м окружностью 850 м. Неудивительно, что в городах возникали эпидемии (в том числе, злокачественные – чума, холера), в результате распространения которых вымирало практически все городское население. Загрязнение и разрушение человеком окружающей среды выходило за границы городов, деформируя смежные территории.

Наши предки, строившие водохранилища и каналы, соорудившие сложнейшие мелиоративные системы, бесконтрольно вырубали леса, распахивали земли, истощали все виды естественных ресурсов.

Серьезной причиной экологических нарушений и, в конечном счете, гибели земледельческих оазисов стало опустынивание. В периоды ослабления экономической мощи городов, государств (в результате войн, неурожаев) с движущимися песками люди не

могли бороться. Они просто бросали свои поселения, города. На аэрофотоизображениях фиксируются города и поселения разных эпох – от античных до позднесредневековых, которые постигла эта горькая участь.

Уроки прошлого, анализ социально-экономического опыта взаимодействия человека с природой важны для современных государств с точки зрения определения темпов и качества урбанизации, масштабов реальных катастроф ближайшего будущего.

Каково состояние современных городов?

Как оценивается демографическая составляющая в контексте глобального экологического кризиса?

Ответы на эти вопросы важны в аспекте возможностей как нашего Большого Дома – планеты Земля, так и отдельных компонентов (суша, акватория, воздушный океан, околоземное пространство) [2; 23-30].

Сегодня города представляют в большинстве случаев огромные скопления железобетонных сооружений, асфальтовых покрытий, промышленных объектов – поставщиков отравленных выбросов, поражающих почву. Растительность, животный мир. Урбанизированные территории теряют способность выполнять свои функции – быть надежным средством оздоровления среды (2,3 кв. м зеленых насаждений на здоровых почвах способны обеспечить полноценное дыхание одного человека).

Современное состояние городов и их будущее связаны с увеличением населения Земли. С.П.Капица, исследуя эти проблемы, предложил модель роста человечества на весь период его развития от начала – 4,4 миллиона лет назад, исходя из общего числа людей, когда-либо живших на Земле, – 100 миллиардов [5; 21-22].

Сегодня каждую секунду рождается 21 и умирает 18 человек, то есть ежедневно на 250 тысяч человек растет население. Темпы роста увеличиваются, они близки к 100 млн. в год. Такая ситуация требует постоянно возрастающего производства продовольствия, энергии, воды, минеральных ресурсов. Но Земля «работает» на пределе своих возможностей, а прогнозы экспертов ООН говорят о 10,1 млн. человек, которые будут проживать на планете (7 млрд. в настоящее время) [4].

Актуален вопрос размещения мест проживания новых поколений и уточнения координат урбанизационных процессов.

Урбанизация, фиксирующая увеличение удельного веса городского населения, изменение сельской местности в направлении приобретения ими черт крупных поселений, сопровождается интенсификацией всех видов антропогенной деятельности. Этот постоянно изменяющийся процесс проходит, по Д. Джипсу, пять стадий:

1) сельское поселение растет быстрее городского, доля горожан снижается (естественный прирост в селах выше, миграция незначительна);

2) городское население растет быстрее сельского (период начала индустриализации);

3) сельское население уменьшается, городское растет, приближаясь к пику индустриализации;

4) городское население растет медленнее, продолжается процесс сокращения сельского населения (завершение индустриализации);

5) городское население уменьшается, сельское растет (переход к постиндустриальному обществу) [9; 295].

Особенно быстрый рост городского населения наблюдался в XX веке. С 1950 по 1990 гг. число горожан возросло с 0,73 по 2,26 млрд. человек, в городах проживало более половины населения мира.

Примерно за те же сроки число городов с населением 100 тыс. человек возросло вдвое, а число живущих в городах с населением менее 100 тыс. сократилось, но при этом быстро росло население городов с числом жителей более одного миллиона человек.

Отличие городских поселений от сельских определяется по ряду оснований: приоритет многоэтажных строений, превышение застроенной и заощенной территории над садово-парковой зоной, повышенный уровень концентрации различных загрязнений в окружающей среде и, как следствие, распро-

странение болезней, получивших наименование «болезни цивилизации» [6; 404].

Мега-города, куда переселяется сельское население, изменяют компоненты природной среды комплексно, сельские территории – селективно. Это выражается в перепадах температуры, уровне влажности, солнечной радиации, количестве дождевых и облачных дней, гравитационной, термической, электрической, магнитной полевой напряженности. Ярко выраженный характер приобретает эффект «проседания городов». Недра Земли уходят на глубину от 5-4 м. до 5 тыс. м. Это сказывается на процессах формирования качества-количества подземных вод [8; 97].

Современная городская среда похожа на гигантского спрута, щупальца которого крепко держат человека, все живое в своих «объятиях». Города промышленно развитых государств мира уже близки к достижению максимальных пределов негативных значений и способны усугубить ситуацию.

По оценке экспертов ООН в 2025 году на земном шаре будет 93 мегаполиса с населением каждого из них более 5 млн. человек каждый.

Экономисты, социологи разработали показатели оптимальной численности городского населения. Они вибрируют около 500 тыс. человек. Где-то между 1 и 2 млн. располагается критическая черта, переступив которую жизнь горожан начинает трансформироваться в отрицательном «ключе», ухудшая качество здоровья человека [10].

Предметом внимания психологов, медиков и социологов в последние годы стал феномен «грусти городов» – явление повышенной заболеваемости горожан в новых районах, хотя условия жизни объективно как будто бы лучше, чем те, в которых их обитатели жили раньше. Субъективные ощущения вызваны ошибками в городской планировке, отсутствием прежних тесных контактов между жителями, отрывом их от привычной социально-психологической среды.

Города являются специфической формой организации жизни общества, обладающей экономическими и социальными преимуществами. Однако они реализуются в «неприятной связке» с низким качеством природной среды обитания. Технические средства, которыми человек «напичкал» свое урбанизированное бытие, сегодня трудно прогнозировать в аспекте их интегральных последствий.

Ясно одно: города теряют управляемость, рождают социальное напряжение во всем спектре его проявлений (недостаток жилья, числа школ и больниц, зеленых насаждений, шумовые загрязнения и т.д.).

В конце XX века появилась возможность не только разрабатывать, но и осуществить проекты городов будущего. Мечта человечества о поселениях нового типа, в которых люди чувствовали бы себя комфортно, воплощалась в проектах города Солнца Т. Кампанеллы, «города-сада» Э. Говарда; «Лучезарного города» Л.Корбюзье и др. В контексте социальных, эко-

номических и экологических трансформаций проявляется существенная особенность современных проектов – их системный характер, подход к планированию мегапоселений как к единому целому, где люди получают возможность улучшить условия быта, труда, отдыха.

Каким представляется современным архитекторам город будущего?

Проекты создаются, прежде всего, как варианты нетрадиционного «прочтения» свойств пространства, его возможностей.

Весьма многообразны *проекты вертикально-горизонтального* решения:

- М. Дрязгов предложил осуществить строительство здания площадью в 908 кв. км с возможностью ее сорокапятикратного увеличения. Город-здание разработан как многоступенчатый усеченный конус высотой в 500 м с поперечным основанием в 34 км и внутренними объектами в 1254 куб.км.

На каждого человека приходится по 10 кв. м жилой площади, 3-4 м балконной территории, 14 кв. м зеленых насаждений на крышах зданий, 150 кв. км полей, лесов, огородов, размещенных на 50 этажах производственного назначения, способных обеспечить 3-4 урожая в год.

Природа, окружающая здание, получает утилитарное качество, превращаясь в место отдыха [6; 66-71].

По аналогичной схеме разработаны проекты Ф. Фришмана (здание в 850 этажей, высотой в 3200 м с возможным проживанием 400 тыс. человек); Бургес и Кикутане (здание для 15 тыс. человек с возможностью одновременного развития по горизонтали вверх и вниз, максимальным использованием солнечной энергии для выращивания фруктов и овощей на сооружениях типа «плато») [11; 235-239]; китайских архитекторов, использовавших варианты централизации множества небоскребов с большой плотностью проживающих и максимальным использованием зеленых насаждений [3].

- Проекты «плавающих городов» ориентированны на использование ресурсов Мирового океана, занимающего 2/3 Земли. Они становятся очень привлекательными для архитекторов XXI века.

В Токийском заливе планируется постройка стоящего на платформе огромного города с развитой инфраструктурой. Этот мега-город сможет вместить около 250000 человек.

- Архитекторами предлагаются проекты экогородов, которые рассматриваются в качестве «идеальных». Основные принципы экологической урбанизации раскрывают свое содержание в таких позициях, как то: пешеходная доступность; соединенность; разнообразие строений, качество городской планировки, зеленый транспорт; устойчивость экологических приоритетов [13].

Существенным условием строительства таких «идеальных городов» выступает изменение подходов к экологическому просвещению населения, цель которого – формирование и развитие «зеленой культуры».

Экоархитектура старается приблизить людей к природным объектам путем создания вблизи жилых массивов зеленых зон и рационального размещения домов различной конфигурации. В основу закладывается принцип распределения населения по площади (не более 100 человек на 1 га, строительство микрорайонов на 30 тыс. человек с соотношением малоэтажного и многоэтажного строительства в отношении 7:3), изоляции населения от транспортных магистралей, создание условий для общения людей [14; 749].

- Многие английские архитекторы ориентируются на проекты «децентрализованного типа». С их точки зрения, люди комфортно будут чувствовать себя в мобильных домах на колесах или в надувных сооружениях.

К 2020 году в Великобритании планируют завершить масштабный проект, идея которого принадлежит принцу Чарльзу. Город Шерфорд будет сочетать в себе исторический дух старой Англии (архитектура XVII – XVIII ст.) и последние достижения технологий будущего (ветряные турбины, солнечные батареи и пр.). В большей части города, рассчитанного на 12000 жителей, будет действовать запрет на автомобили.

Использование экологически чистых строительных материалов и технологий переработки отходов делают этот город будущего самым экологически чистым в Англии [13].

- Оригинальностью отмечается проект Ж. Фреско «Венера».

Свою идею он представил в виде документального фильма «Рай» или забвение?» Автор вместе с единомышленниками пытается осмыслить первопричину глобальных ошибок современной цивилизации в социально-политическом и экологическом контексте с надеждой на переосмысление жителями Земли системы современных ценностей, где не осталось места для гармонии человека и природы.

Ж. Фреско связывает свои надежды с созданием нового общественного строя, основанного на «ресурсно ориентированной экономике», широком использовании новейших технических и технологических решений.

Проект «Венера» начал осуществляться в 1975 году. Штаб-квартира проекта во Флориде (США) зарегистрирована 18 августа 2008 года. Ж. Фреско утверждает, что мир богат природными и энергетическими ресурсами и что «с новой современной технологией и разумной эффективностью» потребности всего населения планеты можно удовлетворить.

Автор приходит к выводу, что финансовая система, на которой строится современное общество, порочна и неизбежно ведет к саморазрушению. По его

мнению, именно она предполагает монопольные ограничения, декларирует ограниченность ресурсов и не имеет отношения к закону стоимости.

Человечество уверенно осваивает околоземное пространство. Вопрос создания условий для жизни вне нашей планеты приобретает не только теоретический, но и практический интерес.

Ярким представителем космизма стал наш великий соотечественник К.Э. Циолковский. Он был генератором качественно новой информации в области освоения Космоса, в том числе возможных путей освоения Солнечной системы. Ученый высказал мысль об организации сельскохозяйственного и промышленного производства вне Земли. Эти размышления сегодня оформились как два пути, последовательно сменяющие друг друга.

Первый путь – размещение на Луне, Марсе, Венере, Меркурии, Плутоне, на астероидах научно-исследовательских станций и заводов по переработке космического сырья при сохранении Земли как главной базы обитания человечества.

Второй путь – превращение Марса и Венеры в планеты земного типа путем синтеза тел атмосферы и гидросферы по типу земных; создание цепи «эфирных заселений» [1;209-227].

Проблемы заселения людьми Космоса получили наименование «Космическая колонизация» [12;46-70].

Всех, занимающихся этой проблематикой, объединяет идея необходимости отработки механизмов обеспечения жизнедеятельности землян в новых условиях, включая морально-этические аспекты.

С. Лем относится к числу писателей-фантастов, которые обращают внимание читателей на необходимость учета непредсказуемости факторов, с которыми столкнутся люди за пределами Земли, и сохранение ими морально-этических ценностей.

Мечтая о новых поселениях в Космосе, человечество должно сделать все возможное, чтобы сохранить свой Дом – планету как единственное место во Вселенной, где мы можем чувствовать себя в безопасности.

Литература

1. Бестужев-Лада И.В. Мир нашего завтра. М.: Мысль, 1986. С. 209-227.
2. Григорьев А.А. Исторические уроки взаимодействия человека с природой. Л., 1986. С.23-30.
3. Десять уникальных проектов города будущего [Электронный ресурс]. URL: [//http. www.adme.ru](http://www.adme.ru).
4. Desaunay с Lapopulation nondiale en 2100 //Futuribles. p.2011. w 376. P.145.
5. Капица С.П. Опыт системного исследования роста населения Земли и принципы демографического императива // Глобальные экологические проблемы на пороге XXI века. М.: Наука. 1998. С.21-22.

6. Китанович Б. Планета и цивилизация в опасности. М.: Мысль, 1985. С.66-71.
7. Колин К.К. Человек и будущее динамический вызов // Альма Матер, 1999. №10. С.4,5.
8. Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек. М., 1990. С. 97.
9. Снакин В.В. Экология и охрана природы // Словарь-справочник. М.: Academia, 2000. С.295.
10. Соснина Т.Н., Целина М.Э. Социальная экология и здоровье человека (социальный аспект). Самара, 1998. – 113с.
11. Феликс Р. Патури. Зодчие XXI века. Смелые проекты ученых, изобретателей, инженеров. М.: Прогресс, 2000. С.235-239.
12. Школенко Ю.А. Философия, экология, космонавтика. М.: Мысль, 1983. С.46-70.
13. Экологические поселения – экогорода – экополисы [Электронный ресурс]. URL: brickstudio.co.uk.
14. Экологический энциклопедический словарь. М.: Ноосфера, 1999. С.749.