

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

В данной статье рассматриваются вопросы развития системы расселения в различные периоды, начиная с древнейших времен и до настоящего дня, а также определяются основные векторы развития в каждом из рассматриваемых периодов. В результате исследования составлен прогноз развития урбанизированных систем с учетом демографии, социологии, политики. Необходимость самоидентификации городов на настоящем этапе и в ближайшем будущем делает изучаемую тему актуальной для исследования и чрезвычайно полезной с практической точки зрения. Практика создания проектов генеральных планов городов и других населенных пунктов зачастую находится в глобальном разрыве с градостроительной теорией. Данное исследование – это попытка перевести теоретические изыскания в практическую плоскость. Оно будет интересно архитекторам-градостроителям, административным работникам, преподавателям вузов. Приведенные в статье статистические данные, материалы исследований различных специалистов позволяют определить перспективы ближайшего развития городов и поселений, а также ответить на вопрос, где предел роста городов. Также в статье обосновываются основные принципы и стратегические задачи развития расселенческих систем в каждый исследуемый период. В итоге в качестве основной идеи исследования автором предлагаются современная доктрина развития населенных мест, новые стратегические задачи при формировании урбанизированных комплексов. В результате анализа, а также опираясь на мнения авторитетных исследователей, в статье делается предположение о том, что на настоящий момент цивилизация находится на переходной стадии, характеризующейся прекращением процесса бурного развития и перехода в новую стабильную стадию. Демографический переход, обуславливающий эти процессы, может привести к серьезным изменениям в стратегии развития городов и населенных мест. Россия, как значимый участник глобальных процессов расселения, занимает особое место в исследовании автора. Процессы информатизации культуры, центробежные урбанистические тенденции, переосмысление градостроительных принципов уже затрагивают российскую действительность и формируют облик завтрашнего дня. По мнению автора, Россию ждет сдержанно оптимистическое будущее, при котором основной акцент будет уделен на улучшение качества жизни населения страны, развитие инфраструктуры, смещение политического вектора с развитием нерыночных методов распределения социальных благ.

Ключевые слова: демографический переход, устойчивое развитие, новая урбанистика, градостроительство, устойчивая архитектура.

Khudyakov A. Y.

STRATEGIC ISSUES OF THE URBAN COMPLEXES

The questions of development of the settlement system in different periods, from ancient times to the present day are discussed in this article, and the main vectors of development in each of these extended periods are defined. As a result of scientific research it was made

a forecast of the development of urban systems with regard to demography, sociology, and politics. The need of self-identification of cities at this stage and in the near future makes the topic relevant to research and extremely useful from a practical point of view. The practice of creating projects of General plans of cities and other human settlements are often located in the global gap with urban theory. This research is an attempt to translate theoretical findings into practical. It will be interesting to architects, city planners, administrative workers, teachers of higher school. Statistical data, used in this article, materials of research of different specialists allows to define the near-term development of cities and settlements, and to answer the question, where is the limit of cities growth. The basic principles and strategic tasks of development of the settlement systems in each study period are provided in the article. In the end, as the main idea of the research, the author proposes the modern doctrine of development of populated areas, but high strategic goals in the formation of urban complexes. As a result of the analysis, and based on the opinions of authoritative surveys of users, this paper makes the assumption that present civilization is in a transitional stage, characterized by the cessation of the process of rapid development and transition in the new stable phase. Demographic transition is implicated in these processes may lead to major changes in development strategies of cities and settlements. Russia, as a significant participant in global processes of settling, occupies a special place in the study of the author. The processes of Informatization of culture, centrifugal urban trends, rethinking urban planning principles are already affecting the Russian reality form the face of tomorrow. According to the author, Russia will face a cautiously optimistic future, in which the main emphasis will be devoted to improve the quality of life of the population, development of infrastructure, the displacement vector of the political development of non-market methods of distribution of social goods.

Keywords: *demographic transition, sustainable development, new urbanism, urban planning, sustainable architecture.*

Расселение человечества во все периоды обуславливалось доминирующими целями, важными для существования и развития. При изучении археологических, исторических исследований можно понять, каким образом развивались населенные места, какие стратегии главенствовали в каждом историческом периоде. При этом одним из главных, а может быть единственным критерием успешности развития остается рост человеческой популяции.

Одним из важнейших вопросов современного общества на настоящий момент является определение стабильных путей развития цивилизации в условиях экономических, политических, социальных флуктуаций. Успешный выбор стратегии развития на государственном и, как следствие, на местном уровне обеспечит устойчивость цивилизационной модели в долгосрочной перспективе.

С. П. Капица в своих исследованиях пишет, что человечество ныне проходит критическую эпоху смены парадигм развития, никогда прежде не переживавшуюся. Некоторые историки провозгласили конец истории; другие – переход к постиндустриаль-

ному развитию. Однако происходящий переход знаменует конец обширной эпохи при глубоком изменении параметров развития человечества. Критические же годы перехода, свидетелями и участниками которых мы стали, оказались сжатыми в исключительно короткие сроки [1].

История развития человечества может быть описана как система взаимодействий между различными факторами, влияющими на жизнедеятельность человеческих групп и отдельных людей. Базируясь на археологической классификации [2], а также на изучении особенностей культурной и социальной организации сообществ, можно выделить основные стратегические развития систем расселения.

Древнейшее время, эпоха каменного века прежде всего характеризуются утверждением человечества, как вида на планете. Главной стратегической задачей того времени представляется противоборство с природой с целью выживания в малоприспособленном мире. Основой существования того периода являлось первичное формирование примитивных сообществ, что позволяло получать

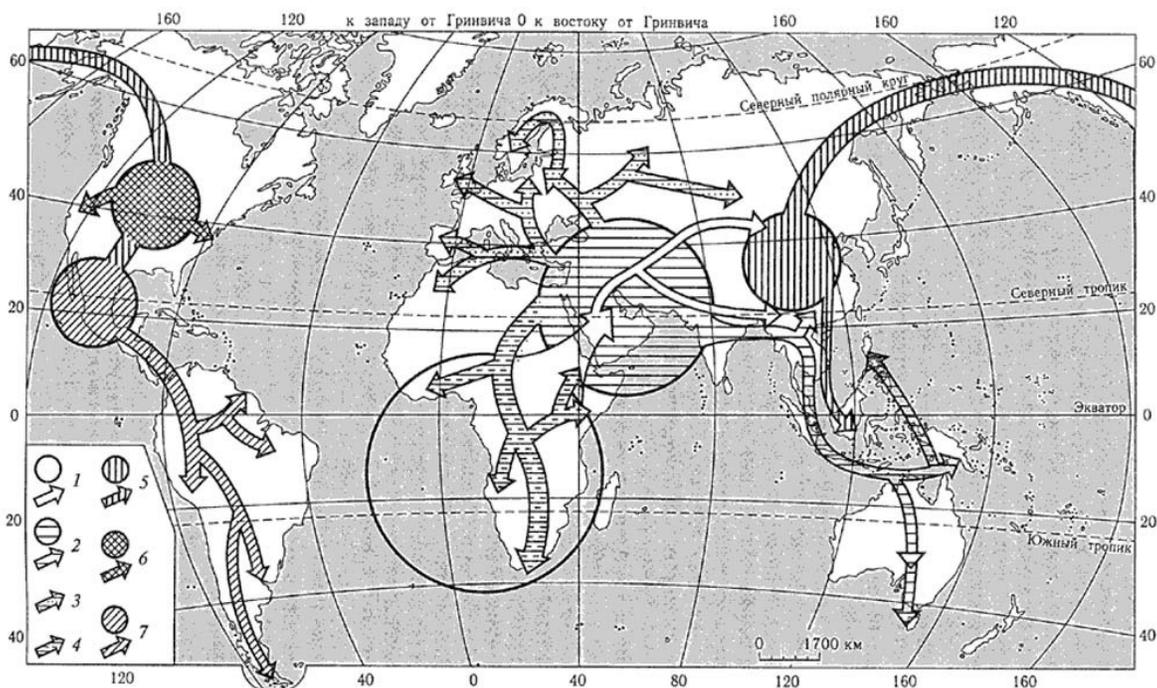


Рис.1. Расселение человечества, начиная от 100 000 лет тому назад

преимущество в развитии, а также адаптация под места проживания территорий с наибольшим количеством пищи, более мягким климатом (рис. 1).

По мере смягчения климата ареал расселения древних людей расширяется с постепенным приростом населения. В этот период основным фактором, влияющим на расселение человечества, является выбор оптимальной территории для проживания.

Дальнейшее развитие цивилизации в эпоху бронзы характеризуется прежде всего совершенствованием технологии и социальной организации. Ареалы обитания человечества закрепляются, появляются первые протогосударства. В результате расширяются границы присутствия человека. Противоборство с природой постепенно переходит на качественно новый уровень. Кроме непосредственных задач выживания, перед человеком встает ряд задач социального плана. Сообщество приобретает самостоятельное значение в стратегии формирования приоритетов развития человечества. По мере увеличения численности населения формируются различные культуры, возникает борьба за обладание ресурсами, которые приводят к новым формам расселения. Если в период каменного века основным местом проживания являются пещерные поселения и стоянки, то в эпоху бронзы концентрация населения увеличивается, появляются города, крепости, укрепленные поселки и стоянки. Человече-

ство входит в эру активного взаимодействия с природой.

Концентрация людских, производственных, культурных ресурсов позволяет человечеству активно влиять на окружающую среду. Многие опасные факторы перестают быть актуальными. Однако цивилизационное развитие приводит к появлению новых вызовов для человечества. По мере развития общества стратегия выживания во враждебно настроенном природном окружении вытесняется необходимостью выдерживать конкуренцию в противоборстве социальных сообществ.

Рост количества населения в математическом выражении происходил линейно до момента качественного перехода демографических процессов к гиперболической зависимости приблизительно в начале железного века. Большинство исследователей связывают экспоненциальный характер развития человечества с синергическим эффектом пересечения культур (рис. 2). Провалы развития соответствуют этапам борьбы человечества с природными (эпидемии, стихийные бедствия) и социальными (война) катаклизмами.

Периоды развития человечества имеют четкую циклическую закономерность, которая укладывается в общий график, выраженный математической моделью.

Каменные орудия и технологии их изготовления, секреты обработки железа и бронзы, распространяются с необыкновен-

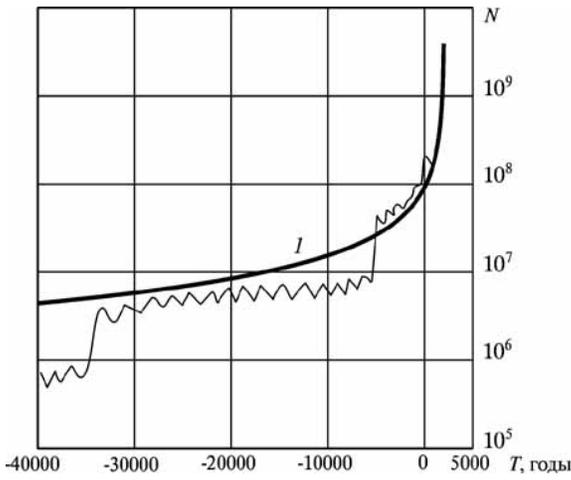


Рис.2. Рост населения мира начиная от 40000 лет тому назад [3]

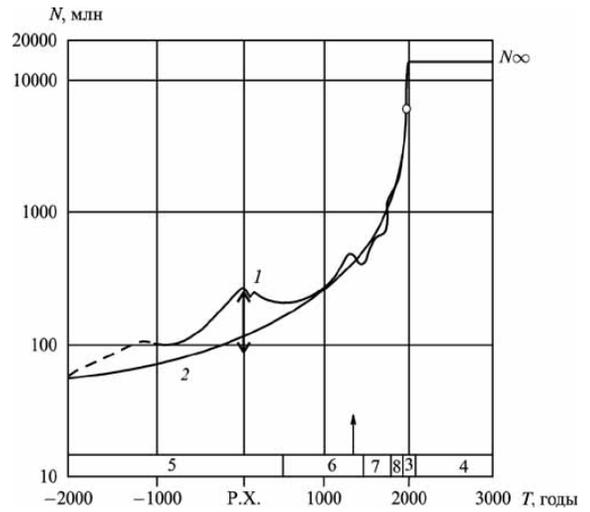


Рис.3. Население мира от 2000 г. до н.э. до 3000 г. [3]

ной одновременностью по всей Евразии. Синхронность индустрий, проявляющаяся на колоссальных пространствах и временах, становится доказательством системности информационного и технологического поведения человечества [1].

Эпоха железного века наиболее ярко демонстрирует характер сокращения временных промежутков цикличности развития цивилизации. С окончанием эпохи Средневековья цивилизация входит в индустриальную эпоху, характерными чертами которой являются резкий экспоненциальный рост численности населения, увеличение количества городов, повышение степени урбанизации территорий. Противоречия между социальными и политическими моделями усиливаются, города становятся безусловным аттрактором для населения. Процент населения, живущего в городах, неуклонно растет. Вместе с тем снижается зависимость человека от природных факторов, мало того, человек сам становится источником опасности для природного окружения.

К концу 2-го тысячелетия, по мнению многих социологов, человечество вступило в постиндустриальную эпоху. Характерной чертой постиндустриального общества является установление приоритета науки и информации над технологией и реальным производством. При этом общество развивается неравномерно, в частности, падает процент занятых в реальном секторе экономики, и растет количество работников в информационном секторе. Демографическая статистика при этом фиксирует общий рост численности населения планеты.

Для того чтобы прогнозировать развитие цивилизации, необходимо прежде всего, ответить на вопрос: каков же предел роста численности населения Земли?

Математические модели и исследования С. П. Капицы и Н. Д. Кондратьева дают вполне определенный ответ на этот вопрос. Исходя из количественных показателей, возможно составить прогноз развития систем расселения, при условии учета местных особенностей.

По результатам исследований и математического моделирования, предложенного Ю. В. Яковцом [4], прогноз развития численности населения выражен в графике, представленном на рис. 3.

Для осмысления текущей ситуации и прогнозирования необходимо обратить внимание на участок № 3 по шкале летосчисления, участок, который иллюстрирует период демографического перехода.

Образ все более быстрого и безудержного роста, если его наивно экстраполировать в будущее, приводит к тревожным прогнозам и даже апокалиптическим сценариям для глобального будущего человечества [1, 5]. Демографические данные свидетельствуют о том, что в результате интенсивного роста населения планеты график роста устремится вверх до бесконечных величин, однако эта перспектива видится сомнительной. Многие исследователи считают, что большинство развитых стран вошли в эпоху демографического перехода – этапа развития, характеризующегося снижением уровня рождаемости и стабилизации численности населения. Развивающиеся страны, за счет которых происходит основной прирост населения планеты,

Таблица 1. Характеристики демографического перехода [1]

Страна	Год начала	Год конца	Длительность	M
Франция	1785	1970	185	1,62
Швеция	1810	1960	150	3,83
Германия	1876	1965	89	2,11
СССР	1895	1965	70	2,05
Индия	1920	2010	90	3,67
Мексика	1920	2000	80	2,95
Китай	1930	2000	70	2,46
Египет	1946	2010	64	3,88
Расчет для мира	1960	2050	90	3,00

в ближайшее время достигнут этого этапа развития и в них также замедлится рост численности населения. Стабилизация численности населения Земли по разным оценкам произойдет в срок от 15 до 100 лет, что ознаменует окончание нынешнего, постиндустриального этапа развития. «При вхождении в эпоху глобального демографического перехода мы больше уже не можем следовать прежнему нарастающему темпу развития, и в настоящее время автомобильное развитие человечества нарушилось. Фигурально выражаясь, поезд истории теперь достиг предельной скорости, скорости, при которой вагоны сходят с рельс гиперболического роста, а состав поезда разрывается. В это же время с новой силой стали проявляться процессы глобализации, и человечество обретает единство, которое ранее было скрыто индивидуальными чертами исторического развития народов. Недаром демографический взрыв сопровождается информационным взрывом, каким, например, стал Интернет как глобальная форма реализации сознания человечества» [1].

Совершенно очевидно, что развитие человечества в самое ближайшее время потребует совершенно новых стратегий по обустройству населенных мест. Уже сейчас заметны накапливающиеся противоречия, возникающие при центростремительном эффекте роста городов и агломераций. С одной стороны, города сейчас как никогда предоставляют человеку возможность реализовать свои потребности, с другой стороны, компактное проживание все в большей степени накладывает социальные, иногда моральные ограничения на жителей.

Процесс совместного проживания в Средние века и до недавнего времени регулировался этическими нормами различных религий, ограничивавших агрессивное антисоциальное поведение индивидуумов. На настоящий момент плотность проживания увеличивается, как и количество потенциальных

точек пересечения личных интересов внутри социума. Наступает эра толерантности, которая предопределена демографическими и, как следствие, социальными процессами.

Какое же место занимает Россия в глобальном мировом процессе? В соответствии с исследованиями Шене в его монографии «Демографический переход. Его стадии, типы и экономические последствия» СССР вышел из периода демографического перехода в середине 60-х годов XX столетия (табл. 1).

Следуя математической логике, Россия, как наибольшая из составных частей бывшего Советского Союза, так же вошла в этап демографической стабильности. Черты будущего состояния населения мира можно увидеть в тех процессах, которые уже происходят в странах, прошедших через демографический переход. Если переход сопровождается распадом исторически сложившихся структур, то в будущем возможно появление новых форм самоорганизации. Основной вопрос состоит в переходе от количественного к качественному росту, где всевозрастающая роль будет принадлежать информационной составляющей взаимодействия, ответственного, как и в прошлом, за развитие [1].

Если в прошлом все выражалось в количественном росте, причем росте во всех направлениях – числе детей, питании, потреблении, вооруженности, то в новых условиях при стабилизации численности населения критерием развития, по-видимому, станет качество жизни во всех измерениях [1].

Однако не стоит забывать, что процесс демографического развития еще не завершен. Приблизительный срок окончания периода демографического перехода датируется 2050 годом, а пик пришелся на 2005 год. По прогнозам С. П. Капицы, через 35 лет численность населения Земли достигнет 12–13 млрд и на долгое время стабилизируется на этом уровне. Приблизительно таких же выводов придерживался Н. Музелис, автор

концепции многообразия. Соответственно давление на страны со стабилизировавшимся ростом численности населения усилится за счет потока эмигрантов из стран, находящихся на этапе демографического взрыва.

На момент создания С. П. Капицей труда об исследовании численности населения на Земле в 1999 году Европа еще не столкнулась с кризисной ситуацией, связанной с эмиграцией из стран Ближнего Востока и Африки. Однако сегодняшняя ситуация подтверждает математические модели, связанные с теорией демографического перехода. Собственно развитие демографической ситуации в России в основном укладывается в рамки сдержанно оптимистического прогноза, составленного 20 лет назад (прогнозировалась убыль населения от 2 по оптимистическому до 32 млн по пессимистическому прогнозу) и достигнет 8–10 % от уровня 1995 года к 2025 году.

И все же с ростом популяции Земли естественно продолжится рост населения городов. Исходя из математического прогноза, численность самого крупного города на Земле к 2050 году может превысить 40 млн. Так же можно предположить, что в среднем численность городов может увеличиться в 2–2,5 раза. Однако некоторые ограничения на это предположение накладывает геополитическая ситуация. К примеру, рост численности европейских городов на настоящий момент серьезно сдерживается за счет политики государства и муниципалитетов. В этой связи можно заметить противоречие между мировой тенденцией и ситуацией в России. С одной стороны, последствия глобального мирового демографического перехода ока-

жут серьезное влияние на развитие городов Африки, Ближнего Востока, Азии, Европы, Южной Америки, с другой стороны эти процессы заметно сдерживаются на социальном и политическом уровне в Российской Федерации. В любом случае города будут развиваться по новым законам и, соответственно, устойчивость их развития будет основана на новых стратегиях.

Исходя из оптимистического прогноза развития человечества в рамках постиндустриальной цивилизационной модели, можно сформулировать основные стратегии развития населенных мест:

- рост городов и дальнейшая урбанизация приведет к востребованности территорий вблизи с существующими населенными пунктами;
- города будут иметь сложную структуру, основанную на управлении информацией, как основным экономическим драйвером;
- приоритетными направлениями в развитии урбанизированных территорий станут услуги, направленные на удовлетворение материальных и нематериальных потребностей населения;
- в перспективе снизится роль индустриализации как основного градообразующего фактора, на смену ему придет нематериальное производство и потребление;
- распространение информационных технологий позволит «отвязать» работника от предприятия и предоставит возможность осуществлять контроль за производством продукта дистанционно, соответственно производственные территории в полной мере могут оторваться от мест проживания;



Рис. 4. Город будущего [6]

• свобода размещения трудовых ресурсов в постиндустриальной экономике приведет к снижению и ограничению плотности расселения за счет более равномерного распределения по территориям и, как следствие, улучшению экологической обстановки;

• повышенная информационная активность индивидуумов приведет к формированию основы для контроля обществом социальных, экономических, экологических аспектов развития.

В результате смены вектора социального развития человеческая цивилизация может вступить в эру новой урбанистики, основной

задачей которой будет решение социальных вопросов в увязке с экологическим окружением.

Заключение

Демография, статистика и математическое моделирование в современных условиях могут стать серьезным помощником для архитекторов, градостроителей при формировании облика городов будущего. Глобальные задачи устойчивого развития становятся все более актуальными как на этапе концептуального проектирования, так и в реальной проектной практике.

Литература

1. Капица С. П. «Сколько людей жило, живет и будет жить на земле. Очерк теории роста человечества». М. 1999.
2. Першиц А. И., Монгайт А. П., Алексеев В. П. История первобытного общества: учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1982.— 223 с., ил.
3. Biraben J. N. Essai sur l'évolution du nombre des hommes// Population. 1979. N 1.
4. Яковец Ю. В. История цивилизаций. М., 1997.
5. Ehrlich A., Ehrlich P. The Population Explosion. L.: Arrow Books, 1991.
6. <http://www.graphiconart.com>

References

1. Kapitsa S.P. «Skolko lyudey zhilo, zhivet i budet zhit na zemle. Ocherk teorii rosta chelovechestva.»/M. 1999
2. Pershits A. I., Mongayt A. P., Alekseev V. P. Istoriya pervobyitnogo obschestva: Uchebnik. — 3-e izd., pererab. i dop. — M.: Vyissh. shkola, 1982.— 223 s., il. 75 k.
3. Biraben J.N. Essai sur l'évolution du nombre des hommes// Population. 1979. N1.
4. Yakovets Yu.V. Istoriya tsivilizatsiy. M., 1997
5. Ehrlich A., Ehrlich P. The Population Explosion. L.: Arrow Books, 1991.
6. <http://www.graphiconart.com>

Худяков А. Ю.,

старший преподаватель, Южно-Уральский государственный университет, директор ООО «Архиком», г. Челябинск, E-mail: hoodojnik@mail.ru

Khudyakov A. Y.,

lecturer, South Ural State University, Director of «Archicom», Chelyabinsk, E-mail: hoodojnik@mail.ru

Поступила в редакцию 20.12.2015