

УДК 711.427

И.П. Прядко

ФГБОУ ВПО «МГСУ»

**«ПРИВЛЕЧЬ К СЕБЕ
ЛЮБОВЬ ПРОСТРАНСТВА»:
МОДЕЛИ ГОРОДОВ БУДУЩЕГО —
ОТ ТЕХНОПОЛИСА ДО ЭКОГРАДА¹**

Представлены модели городов будущего. Оценка дана им с точки зрения создания биосферно-совместимой среды. Анализу подвержены две модели городов: технополис (технопарк) и экоград (город-сад). Показано, как в экограде происходит создание экологически совместимого и природоохранного архитектурно-планировочного пространства. Показано, как, опираясь на биосферно-совместимое градопланирование, можно оптимизировать развитие современных мегаполисов. Приведены примеры из истории создания градостроительных утопий, в частности, социально-политический проект Томаса Мора, «Город Солнца» Томмазо Кампанеллы, технократический проект «Новая Атлантида» Френсиса Бекона. Сопоставлены ключевые признаки наукограда и экополиса.

Ключевые слова: модели городов будущего, технополис, экоград, наукоград, биосферно-совместимое градопланирование, город-сад, экологические аспекты городской жизни.

Постановка проблемы. Задача комплексного обустройства городского пространства уже неоднократно ставилась в истории градостроения. Разные варианты решения данной проблемы предлагались и социальными философами древности, и современными градoproектировщиками, и архитекторами. Здесь и мыслители древности, и Т. Мор, и Т. Кампанелла, и равно Р. Парк [1], Э. Берджесс, Х. Хойт, Э. Говард [2], Ле Корбюзье [3], Ч. Дженкс [4]. В России данную тему разрабатывал В.Л. Глазычев [5]. Им издано более 20 книг, посвященных вопросам городской экологии, социальным проблемам крупных городов.

В работах этих исследователей анализируется развитие концепции идеального города от античности до наших дней, оценивается развитие урбанистической культуры в свете проектов городской застройки, предлагавшихся в прошлом. В урбанистических проектах видится поиск оптимального сочетания социальных (люди, жилье, городские производства) и архитектурных компонент. На изменение подобных моде-

I.P. Pryadko

MGSU

**MODELS OF THE CITIES
OF THE FUTURE —
FROM TECHNOPOLIS
TO ECOSITY**

This paper is devoted to the models of future cities and evaluating their suitability in terms of biosphere compatible human environment. The following two models of cities are analyzed: technopolis (techno-park) and ecocity (garden city). Ecological aspects of the urban life are considered. The author demonstrates how the solutions based on the biosphere-compatible urban planning can serve to optimize the development of the cities. In the first part of the article the examples illustrating the history of urban planning are presented; in particular, Thomas More's political project for future is considered, as well as New Atlantida of F. Bacon and Tommaso Campanella's tractate "Città del Sole". Then the author touches upon the key signs of technopolis and ecocity (Garden City).

Key words: models of futures cities, technopolis, ecocity, science city, biosphere compatible urban planning, garden city, ecological aspects of urban life.

Problem statement. The task of complex city development has been stated in urban planning history many times. Different solution variants for this task have been offered by social philosophers of ancient times and by modern urban designers and architects. Here we can find such ancient thinkers as T. More, T. Campanella, and also P. Park [1], E. Burgess, H. Hoyt, E. Howard [2], Le Corbusier [3], C. Jencks [4]. In Russia this topic was considered by V.L. Glazychev [5]. He published more than 20 books dedicated to the questions of city ecology, social problems of big cities.

The works of these researchers analyze the development of the concept of ideal city from ancient times till today, the development of urban culture is estimated in the light of urban development projects offered in the past. In the urban projects the search of the optimal combination of social (people, housing, city industries) and architectural components can be seen. A number of

¹ Цитата из стихотворения Б. Пастернака «Быть знаменитым некрасиво».

лей оказывает влияние ряд факторов, среди которых мы можем назвать соотношение функций планируемой городской среды, изменение потребностей человека, представлений о его технологических возможностях, о границах научно-технического прогресса.

Главным же следует признать, что образ идеального города изменялся вместе с изменением представлений о приоритете и соотношении коллективного или индивидуального, общественного или частного, внешнего или внутреннего в жизни социума. Именно по данным критериям отличаются друг от друга республика Платона и Град Небесный Августина Аврелия, идеальные палаццо Леона Батиста Альберти (1404—1472) и Андреа Палладио (1508—1580), и градостроительные утопии эпохи модерна.

В литературе предмета, в т.ч. и мной, уже предпринимался анализ моделей будущего градостроения, давался обзор основных схем, предлагающих пути преодоления противоречий современного урбанизма [6, с. 41—43; 7, с. 363—367; 8, с. 60—63; 9, с. 1000—1005]. Такими противоречиями, очевидно, являются транспортные пробки, понижение уровня жизни в промышленных городах, социальное расслоение, ингредиентное и параметрическое загрязнение окружающей среды. Одновременно с этим продолжает вестись поиск перспективных образцов организации жизни в средних и малых городах. Причем выбор делается среди возможных моделей организации урбанистической среды, так или иначе принимающих во внимание ландшафтные условия, климатическую составляющую, природные зоны и пр.

Накопленный опыт по созданию моделей городов будущего может стать материалом для классификаций градостроительных проектов по разным основаниям. По формальному критерию можно разделить выдвигаемые проекты на модели вертикального, горизонтального города, а также проекты экогородов, растворяющихся среди зелени деревенской округи [7, с. 366]. Есть еще одна дихотомическая классификация: *технополис*, как поселение, максимально дистанцирующееся от природной среды, автономное по отношению к ней, против *экограда*, поселения, спроектированного и построенного по законам природы. Возможны варианты синтеза этих двух подходов. В предлагаемой статье будет показано, что концепция современного технополиса в целом предполагает широкое использование при-

factors influence the change of such models. Some of these factors are the correlation of the functions of the planned urban environment, change of human requirements, vision of the technological possibilities, of the limits of scientific and technical progress.

The main thing we should admit is that the concept of the ideal city has been changing together with the changes of the concepts of the priority and correlation of collective and individual, social and private, external and internal in the life of the society. According to these criteria differ the republic of Plato and Heavenly City of Augustine of Hippo, ideal palazzo of Leone Battista Alberti (1404—1472) and Andrea Palladio (1508—1580) and town-planning utopias of modernity epoch.

In the literature on the topic, which includes mine, future town-planning models has already been analyzed, the basic schemes have been observed, which offer the ways of negotiation of the contradictions of the modern urbanism [6, p. 41—43; 7, p. 363—367; 8, p. 60—63; 9, p. 1000—1005]. Such contradictions are traffic jams, decrease of living standards in industrial cities, social differentiation, ingredient and parametric environmental pollution. At the same time the search of promising examples of life organization in average and small cities is continuing. The choice is made among possible organization models of urban environment, which one way or another take into account landscape conditions, climatic aspect, natural zones, etc.

The gathered experience on future city models generation can become the material for town-planning projects classification according to different features. According to formal criterion the offered projects can be classified to the models of vertical, horizontal cities, as well as the projects of ecocities, blending in the greenery of village environment [7, p. 366]. There is another dichotomic classification: *technopolis* as a settlement maximally distancing itself from natural environment and autonomous; and *ecocity*, a settlement designed and built according to the laws of nature. There are the possibilities of synthesis between these two approaches. In the given article the author shows that the

родосберегающих биосферно-совместимых технологий, а потому обозначенная здесь дихотомия разрушается, техника перестает быть антитезой природе.

Остановимся на модели технополисов. Рассматривая данную модель под углом зрения комплексных дисциплин, изучающих процессы современного урбанизма, исследователи трактуют эти виды градообразований как «свободные зоны, в которых осуществляется создание и производство высоких технологий».

Ядро технополиса образует региональный центр разработки и освоения производства высокотехнологичной продукции мирового класса. В настоящей статье технополисы отнесены к моделям будущих городов, поскольку в них воплощаются инновационные идеи, а последние затем усваиваются городской жизнью повсеместно. Именно в технополисах предлагаются возможные варианты использования в быту и производстве возобновляемых источников энергии. Программа деятельности технополиса включает проведение научных исследований на фундаментальном и прикладном уровнях с последующим продвижением их результатов в развернутые тут же производства. Не случайно технополисы называют инкубаторами инновационных идей в различных областях, а потому они пользуются широкой поддержкой государства. Далее мы рассмотрим, как инновационные идеи воплощаются в технополисах Ближнего и Дальнего Востока.

При определении места технополисов в системе современных городских поселений их относят к разновидностям свободных экономических зон. Именно в таком качестве технополисы функционируют в быстро развивающихся центрах третьего мира. Это научно-технические зоны, различные по размерам, специализации и основным источникам финансирования. О перспективах технополисов как городов будущего свидетельствует тот факт, что уже сегодня наблюдается международная интеграция научно-технических центров. В 1984 г. была создана Международная ассоциация научных парков, объединившая Европейский, Северо-Американский и Азиатско-Тихоокеанский регионы. Мировое научное сообщество, инициирующее координацию деятельности технопарков, стремится максимально дистанцироваться от политических центров силы. Штаб-квартира этой международной организации находится в

concept of modern technopolis in general supposes wide use of environment-friendly biosphere-compatible technologies, that's why the mentioned dichotomy is destroyed, the technology stops being antithesis to nature.

Let us focus on the model of technopolises. Considering this model in perspective of complex disciplines investigating the processes of modern urbanism the researchers handle these types of cities as "free zones, in which high technologies are created and produced".

The core of a technopolis is a regional center for development and production engineering of high-technology products of a world class. In the given article the technopolises are observed as models of future cities because they embody innovational ideas, which are further acquired everywhere in city life. In technopolises the possible variants of renewable energy sources use in household and production are suggested. The activity program of a technopolis includes scientific researches on fundamental and applied level with further implementation of their results in the production being developed also here. It is no mere chance that technopolises are called incubators of innovation ideas in different fields, that's why they are widely supported by the authorities. Further we will consider how innovational ideas are materialized in the technopolises of Middle and Far East.

When talking about the place of technopolises in the system of modern urban settlements they are usually treated as a type of free economic zones. In this quality technopolises are functioning in quickly developing centers of the Third World. These are scientific and technical zones different in size, speciality and main financial sources. The fact that today we can already observe the integration of science and technical centers proves the prospects of technopolises as cities of the future. In 1984 the International Association of scientific parks was created, which united European, North-American and Asian-Pacific Regions. World Scientific community pushing forward the management of technoparks, is trying to maximally distance itself from political authority centers. Headquarters of this international organization is situated in

ирландском Шенноне. Штаб-квартира генерального секретаря — в Париже.

Отечественным вариантом технополисов выступают *наукограды*, которые у нас стали появляться в 70-е гг. XX в. Однако наукограды были интегрированы в систему народного хозяйства и после распада СССР и перехода от индустриального общества к постиндустриальному испытывали серьезный кризис.

Технополисы: предыстория возникновения. Идея развития городской жизни на научной основе и утверждения господства разумного начала в обществе — древняя, она появилась еще на заре цивилизации. Вспомним великого досократика Ксенофана, который призывал развивать рациональное начало в гражданах, строить городскую жизнь на твердом фундаменте рациональной науки. Все это было необходимо для достижения *эвномии* («благозаконности») в городах-государствах. В одном из дошедших до нас фрагментов элеат (B2) он размышляет об «эвномии полиса» и благой мудрости [10]. Проектирование поселений на научной основе предпринималось греками при организации колоний. Недаром античным мыслителям доверялась нелегкая задача по планированию колонизационных мероприятий: только рациональный ум мог провести переселение большого количества людей успешно.

Вполне технологический подход использовался при основании, проектировании и реконструкции эллинских городов. В обобщении опыта градостроительства преуспел милетский архитектор Гипподам (V в. до н.э.). Схема планирования полиса в виде прямоугольников и квадратов, пересеченных прямыми улицами, известна под названием «гипподамова сетка». Вместе с тем, Гипподам видел в проектируемой им системе античного полиса отражение законов окружающей природы. То есть, уже в эллинском мире провозглашалась связь рационально-планируемого и биосферно-совместимого.

Концепция организации древнегреческих городов-государств была возрождена в современных технополисах.

В Европе периода Ренессанса возникает идея создания мировой федерации ученых — братства науки и разума, существующего помимо и поверх границ. Это духовное нематериальное объединение интеллектуалов — всемирная «республика ученых» — только в эпоху глобализации стала обретать зримые очертания.

Irish Shannon. The headquarters of the Chief Secretary — in Paris.

Our national variant of technopolises are “*naukogrady*” (science cities), which began to appear in the 70th of the 20th century. Although science cities were implemented into the system of national economy and after the collapse of the USSR and transition from industrial society to postindustrial they were in a serious crisis.

Technopolises: genesis. The idea of urban life development on scientific basis, rule of rationality in the society is ancient, it appeared at the dawn of human society. Let us remember a great Pre-Socratic philosopher Xenophanes, who encouraged to cultivate reasonability in the citizens, to build city life on the stiff basis of rational science. All this was necessary to achieve *eunomia* (“governance according to good laws” in city states. In one of surviving fragments of Eleats (B2) he reflects on “*eunomia* of a polis” and good wisdom [10]. Ancient Greeks designed settlements on a scientific basis while organizing colonies. For that reason ancient thinkers were entrusted the difficult task to plan colonization activities: only rational mind could successfully resettle a great amount of people.

In the process of Hellenes (Greek) cities foundation, planning and reconstruction rather technological approach was applied. A Milesian architect Hippodamus succeeded in generalization of urban-planning experience (5th century B.C.). The scheme of polis planning represented as rectangles and squares crossed by straight streets is known under the name of grid plan. At the same time Hippodamus saw in his designed system of ancient polis the reflection of the laws of the surrounding nature. That means already in the world of Hellenes the connection between rationally-planned and biosphere-compatible was established.

The concept of ancient Greek city-states has been revived in modern technopolises.

In Europe of Renaissance period the idea of world scientific federation appears — a brotherhood of science and sense, which should exist without and

Рассмотрим в данной связи отдельные проекты.

Социально-философская мысль эпохи Возрождения впервые обратила внимание на необходимость преодоления противоречий между городом и деревней. Ведь Платоном и Аристотелем лежащее вокруг полиса пространство — *хора* — не принималось в расчет. Преодоление противоречия между городом и деревней предусматривает и социально-политическая утопия Томаса Мора. В «Золотой книжечке» архиепископ Кентерберийский говорит о замене крестьян сезонными рабочими из городов. Горожане несут своего рода вахту, по справедливости распределяя между собой сельскохозяйственные работы. Затем, «из каждого семейства двадцать человек ежегодно переселяются обратно в город. Это те, кто побывал в деревне два года. Их место занимают столько же новых из города, чтобы обучали их пробывшие в деревне год и потому более опытные в сельском хозяйстве; эти приезжие на следующий год должны учить других...» [11, с. 114; 12, с. 104]. Такой принцип ротации сельского населения оказывает влияние на планировку сельских и городских построек, определяет их местоположение. Стандартные загородные дома утопийцев должны располагаться так, чтобы было легко добраться до места сельхозработ: «В деревне на всех полях, — читаем в одном из переводов «Утопии», — имеются удобно расположенные дома, снабженные сельскохозяйственными орудиями» [12, с. 104].

Сельскохозяйственный труд, по убеждению британского мыслителя, относится к числу наиболее трудоемких и малопродуктивных, а потому он должен быть по справедливости распределен между всеми членами общества. Данное обстоятельство, а именно то, что суровым крестьянским трудом занимаются не рабы, не крепостные, а свободные утопийцы, исключает конфликты из-за территории между городами. У жителей Утопии отсутствует мотив расширения принадлежащего городу пространства, а потому история идеального государства не знает феодальных войн [11, с. 112; 12, с. 174]. Это подтверждают следующие слова «Золотой книжечки»: «Ни у одного города нет желания раздвинуть свои пределы, так как жители его считают себя скорее земледельцами, чем господами этих владений» [13, с. 80].

В своем произведении Мор дает описание устройства города-государства. В частности,

over borders. This spiritual immaterial society of intellectuals — the world “scientists republic” — began to shape only in the globalization epoch.

In this regard let us consider some projects.

Social philosophic idea of Renaissance epoch was the first to turn its attention on the necessity to overcome the contradictions between a city and villages. Plato and Aristotle didn't consider the space around a polis — Chora. The socially political utopia of Thomas More presupposes overcoming the contradictions between a city and a village. “A truly golden little book” the Archbishop of Canterbury talks on replacing the peasants by season workers from the cities. The citizens keep a kind of watch fairly distributing agricultural works. After that, twenty people of every family move back to the city every year. These are the people who stayed two years in the village. The same quantity of new people from the city take their place, and the people who stayed a year in the village teach them, because they are more experienced in agriculture. These newcomers would teach others the next year... [11, p. 114; 12, p. 104]. Such a principle of rural population rotation also influences the rural and city development planning, location of the buildings. Standard countryhouses of the utopians should be located not far from agricultural works place. In the village on all the fields we can find conveniently situated houses with agricultural tools» [12, с. 104].

Agricultural work according to the idea of the British thinker is one of the most labour-intensive and low efficient, that's why it should be fairly distributed between all the society members. The fact that the hard peasant work is made not by slaves or bondmen, but by free utopians prevents the conflicts between the cities because of the territories. Utopia residents don't have the reason to widen the city space, that's why the history of the ideal state doesn't know feudal wars [11, p. 112; 12, p. 174]. This is proved by such words in the golden book: no city wants to widen its boundaries, because the citizens fell more like its farmers, than the owners of these lands [13, p. 80].

каждый полис состоит из одного города и прилегающей к нему сельской округи, где нет деревень, а расположены отдельные дома с соответствующими земледельческими орудиями» [13, с. 81].

Близкий к утопическим проектам Томаса Мора образ идеального города-государства будущего создает автор «Города Солнца» Томмазо Кампанелла (1568—1639). В его проекте особое внимание уделяется организации образовательных учреждений, своего рода общественных интернатов, где должна происходить социализация молодого поколения горожан.

Настоящим наукоградом была замыслена «Новая Атлантида» Фрэнсиса Бэкона (1561—1626). Британский эмпирик описывает общество будущего, руководимое представителями касты интеллектуалов-ученых. Для утопического проекта Бэкона характерно превращение науки и производства в единую управляемую систему. Благодаря такому соединению, ускоренными темпами происходит научно-технический прогресс, приобретают динамику общественные процессы.

Одновременно у Бэкона появляется мотив беспощадной эксплуатации природы людьми, мотив покорения природы. Как известно, это покорение обернулось проблемами мегаполисов XX—XXI вв. Определение органической и неорганической природы как бессознательной сделало оправданным ее хищническую эксплуатацию людьми, столь красноречиво превозносимую и аргументированную автором «Новой Атлантиды». Бэкон исходил из идеи бесконечных возможностей воздействия человека на окружающий мир. Даже понятия приобретали в учении английского эмпирика магическую функцию.

Об окружающей нас природе барон Веруламский говорил так: «[ее] следует загнать собаками, вздернуть на дыбу, изнасиловать, ее нужно пытаться, чтобы заставить выдать свои тайны ученым, ее нужно превратить в рабу, ограничить и управлять ею». Понадобился экологический кризис XX—XXI вв., чтобы понять, насколько опасны и, в конечном счете, разрушительны (и саморазрушительны) такого рода «проекты». С развитием современной технологии они без преувеличения оказываются рецептом уничтожения планеты.

«Новую Атлантиду», где подобного рода мысли впервые стали ключевыми, можно смело отнести к ранним технократическим утопиям.

In his work More gives detailed description of a city-state arrangement. In particular each polis consists of one city and adjoin rural district, where there are no villages, but separate houses are situated with agricultural tools [13, p. 81].

The author of “The City of the Sun” Tommaso Campanella (1568—1639). creates the image of the ideal city-state of the future similar to utopian projects of Thomas More. In his project the attention is paid to educational institutes creation, a kind of public boarding school, where socialization of the young generation of the citizens should happen.

“New Atlantis” of Francis Bacon (1561—1626) is intended to be a real Science City. The British empiric describes the future society governed by the representatives of intellectuals-scientists caste. Turning of science and production to the unite managed system is characteristic of the utopian project of Bacon. Thanks to such a combination the scientific and technical progress is faster, social processes become more dynamic.

At the same time Bacon has an idea of savage exploitation of nature by people, idea of a conquest of nature. As we know, this conquest became the reason for metropolises problems in the 20—21st centuries. Definition of organic and non-organic nature as unconscious, which was justified in the “New Atlantis” of Francis Bacon, excused its use by the people. Bacon relied upon the idea of non-limited possibilities of a human influence on the environment. Even the notions had magical function.

He said about the environment: it should be treed by dogs, put on the rack to make it tell its secrets to the scientists, it should be turned to slave, restricted and controlled. Ecological crisis of the 20th century showed how dangerous and destructive are such projects. With the development of the modern technologies they really become the recipe of the planet destruction.

“New Atlantis”, where such ideas were basic, can be regarded as early technocratic utopias.

The concept of a city governed by the wise was further developed in the book of a

Концепция города, управляемого мудрецами, получила развитие в книге немецкого гуманиста Штюблина [14, с. 71—122]. Взяв на вооружение идеи Платона, Штюблин выступает за решительное устранение из магистратов олигархов и преступных элементов (к которым он причисляет нуворишей, казнокрадов и взяточников) и кооптацию в них мудрецов-философов, не имеющих корыстных мотивов. В его Евдемоне действительно правят философы, а особое значение приобретают образовательные институты. Наряду с античными реминисценциями, в описании Евдемона у Штюблина просматриваются чисто ренессансные черты: великолепные постройки, статуи, красивые надписи с назидательными цитатами из древних поэтов. В основе образовательной программы у евдемонийцев лежат в чистом виде *artes liberalis* — риторика и изучение словесности. Вместе с тем на утопии Штюблина лежит такая печать консерватизма, что все ренессансные черты идеального полиса элиминируются, теряя свою привлекательность.

В XX в. архитекторы не ограничивают себя задачей возведения зданий, а выходят на рубежи социальной инженерии. Казалось, уже техника достигла уровня, когда осуществимы самые смелые утопические проекты. Среди этих проектов выделяются градостроительные утопии Ле Корбюзье [3]. Историки архитектуры здесь выделяют, в частности, план города на 3 млн жителей и «план Вуазен» для Парижа (1925 г.). На этих, получивших скандальную славу проектах, представлены города технократической утопии. Здесь пространство, причем в случае с первым проектом — абстрактное пространство, рационально распланировано для каждой работающей единицы. Проекты, предложенные Ле Корбюзье, архитектурно оформляли концепции идеологов индустриальной цивилизации от Анри Сен-Симона до Ф. Тейлора. На рационалистический источник исканий французского архитектора указывает строгая геометрия, которой подчинено все в его проектах. Пересекающиеся под прямым углом магистрали образуют центр города, выступающего в роли грандиозного коммуникационного узла.

При этом центр, где сосредоточена элита — руководители производств, растет вверх, а не вширь. Лифты играют роль транспортных артерий в этом дивном мегаполисе. Как взаимодействует данный город с окружающим пространством — не ясно, так как само это пространство

German humanist Schtueblin [14, p. 71—122]. Using the ideas of Plato, Schtueblin stands for elimination of oligarchs and criminal elements from magistrate and cooptation of the wise philosophers, who have no interested motives. In his Eudemon govern really the philosophers, and the educational institutes have special significance. Together with antique reminiscences in the description of Eudemon there are Renaissance features: magnificent buildings, statues, beautiful signatures with instructive citations of ancient poets. In the basis of the educational program lie *artes liberalis* — rhetoric and learning language arts. But still the Schtueblin utopia is very conservative, all the renaissance features of the ideal polis are eliminated, lose their attractiveness.

In the 20th century the architects don't limit themselves with the task of erecting buildings, but they cross the borders of social engineering. It seemed that the technology has reached such a level when even the most brave utopic projects are realizable. Among such projects we can mention town-planning utopias of Le Corbusier [3]. Historians of architecture particularly outline a city plan for 3 mil. of inhabitants and "Voisin plan" for Paris (1925). On these well-known projects the cities of technocratic utopia are presented. Here the space (in the first project — abstract space) is rationally planned for each working unit. The projects offered by Le Corbusier architecturally shaped the concepts of the industrial civilization ideologists beginning from Henri de Saint-Simon to F. Taylor. The strict geometry of everything in his projects speaks for the rationalistic source of French Architect's quests. The roads intersecting at right angles form a city center, which serves as a great communication nod.

The center, where elite — the heads of plants — is concentrated, is growing upwards, not broadwise. The lifts serve as traffic arteries in this metropolis. It isn't clear how this city interacts with the surrounding environment, because the environment itself is excluded from the discourse. It is presented as secondary.

The ideal picture of the future development of cities in 20—21st centuries is be-

выведено из универсума рассуждений. Оно представлено условным, второстепенным.

Идеальная картина будущего развития городов в XX—XXI вв. заменяется крайне мрачным прогнозом динамики городской цивилизации. В новых условиях важнейшие особенности урбанистической среды трактуются как отрицательные. В [6] говорилось о глубоко пессимистических прогнозах, касающихся будущего городов, у историка Н.А. Васильева. Васильев перевел на язык общественной науки его времени идеи Ж.Ж. Руссо, но еще в большей мере — поэтические прозрения бельгийского мыслителя и литератора Эмиля Верхарна. В 20-е гг. XX в. эта тема резонирует у другого пророка — плакальщика европейской культуры Освальда Шпенглера. Шпенглер противопоставление природной и городской сред переосмыслил как противопоставление Культуры и Цивилизации. Приведем фрагмент, иллюстрирующий данную мысль: «Цивилизация, — утверждает немецкий культуролог, — есть завершение. Она следует за культурой, как ставшее за становлением, как смерть за жизнью, как окаменение за развитием, как духовная старость и каменный окаменяющий мировой город за господством земли и детством души, получившими выражение, например, в дорическом и готическом стилях. Она — неотвратимый конец; к ней приходят с глубокой внутренней необходимостью все культуры» [15, с. 125]. Так, в обрамлении метафор у немецкого историка и культуролога проводится мысль о формировании искусственной техногенной цивилизации потребления, враждебной всему органическому, живому. Это тревожное предвидение появления глобального Города, как среды, чуждой всякому движению живой души, сквозит в рассуждениях Шпенглера еще в 1921 г.

Признаки технополиса. Отечественный опыт создания наукоградов. Прообразом современных технополисов можно считать наукограды и академгородки, появившиеся в СССР повсеместно в 70—80-е гг. XX в. Но советский опыт синтеза науки и производства, как уже указывалось, был прерван периодом экономических и политических реформ 1990-х гг. Производства и лаборатории закрывались. Началась конверсия военной промышленности, перевод военных предприятий на мирные рельсы. Плачевным оказался итог данного мероприятия: разрушены производственные циклы, исчезли научные школы.

ing substituted with dire forecast of city civilization dynamics. In the new conditions the most important features of urban environment are viewed as negative. In [6] deeply pessimistic forecasts of the cities' future of the historian N.A. Vasiliev are viewed. Vasiliev translated the ideas of Jean-Jacques Rousseau to the language of social science of his time, and also to greater degree — the poetic ideas of a Belgian thinker and writer Emile Verhaeren. In the 20s of the 20th century this topic is finding resonance by another prophet — greeter of the European culture — Oswald Spengler. Spengler considered the contradiction of natural and urban environment as the contradiction of the Culture and Civilization. Here is the fragment, which illustrates this idea: Civilization is the end. It follows the culture as having generated after generation, as death after life, as the end after the development, as spiritual senility and stone world city after the rule of the Earth and childhood of a soul, which was expressed, for example, in Doric and Gothic styles. It is the inevitable end, all the cultures necessarily come to it [15, p. 125]. This way with the help of metaphors the German historian and culturologist offers the idea on the formation of artificial technogeneous consumer civilization, which is hostile to all organic, alive. Such a distressing forecast of a global City appearance as an environment alien to any motion of a living soul can be found in the works of Spengler already in 1921.

Features of technopolis. Russian experience on science cities creation. The prototype of modern technopolises are science cities and science campuses, which appeared everywhere in the USSR in the 70—80s of the 20th century. But the Soviet experience of science and production synthesis, as it was already mentioned, was interrupted by the period of economical and political reforms of the 1990s. Productions and laboratories were closed. The conversion of war production began, changing war plants for peaceful aims. The result of it was sad, production circles were destructed, scientific schools disappeared.

In the post Soviet times the development of Russian technopolises was invoked

Уже в постсоветское время развитие российских технополисов было инициировано на основе имеющихся наукоградов. Термин «наукоград» был официально признан. Он стал широко использоваться в 1991 г. при создании «Союза развития наукоградов». Поддержанное государством общественное движение ставило цель — выработать согласованную позицию по важнейшим вопросам жизнедеятельности этих уникальных экономических зон. Отметим, что 90-е гг. XX в. было временем обострения социально-политического и экономического кризиса. На повестке дня находилась проблема выживания городских жителей, сохранения городских инфраструктур. Попытка хотя бы частично восстановить утраченное предпринимается в настоящее время.

В литературе предмета оговаривается пять условий создания полноценных научно-технических зон:

- наличие университета или научно-технического центра международного класса;
- наличие технологической инфраструктуры;
- присутствие венчурного (рискового) капитала;

- высококвалифицированная рабочая сила;
- комфортные условия жизни [16, с. 177].

Именно технополисы оцениваются сегодня как эффективная форма ведения интеллектуального хозяйства, форма организации региональных научно-производственных комплексов. А потому неслучайным представляется тот факт, что городские технокомплексы появляются как раз в странах третьего мира, стремящихся преодолеть свою технологическую и экономическую отсталость. Технополисы в этих странах — это, как правило, новые города, в которых, в отличие от технопарков, не только осуществляется деловая активность, но и проживает население (например, возникший среди пустыни Дубай). В такой наукоград посредством предоставления всевозможных льгот, ограничения налогов и другими составляющими благоприятного инвестиционного климата привлекается бизнес.

Широко распространена практика создания мегаполисов в Юго-Восточной Азии. Здесь эти урбанистические образования имеют свою специфику. В Китае и Японии технополис — свободная зона эпохи высоких телекоммуникационных технологий, где осуществляется синтез теоретической науки, технологии с мировой и

on the basis of the existing science cities. The notion “naukograd” (science city) was officially recognized. It became to be widely used in 1991 when “Science cities Development Union” was created. The social movement supported by the state aimed at developing the concerted position on the most important issues of these unique economic zones. Let us mention, that the 90s of the 20th was the time of exacerbation of the social political and economical crisis. The problem of citizens’ survival, preservation of urban infrastructures was current. The effort to partially restore the lost is being made now:

in the literature on the subject five conditions for real science technical zones formation are discussed;

- the presence of university or science technical center of international level;

- the presence of technological infrastructure;

- the presence of venture (risk) capital;

- labour power of high quality;

- comfortable living conditions [16, p. 177].

These are the technopolises which are today estimated as an efficient form of intellectual activity, a form of regional science and production complexes organization. That’s why it is not by chance that urban technocomplexes are appearing in the Third World countries, which are trying to overcome their technical and economical underdevelopment. Technopolises in these countries are usually new cities, in which, in contrast to technoparks, there is not only business activity, but also people live (for example, Dubai, which emerged in the desert). Business is attracted to such science city by different privileges, reduction of taxes and other components of advantageous investment climate.

The practice of metropolises creation is widely spread in South-Eastern Asia. Here these urban formations have some specifics. In China and Japan a technopolis is a free zone of high telecommunication technologies epoch, where theoretical science, technology and world and traditional national culture is synthesized. New cities emerging in China today are, on the one

традиционной национальной культурой. И действительно, возводимые сегодня в КНР новые города, с одной стороны, технологичны, нацелены на широкое использование возобновляемых источников энергии. С другой, используются характерные для традиционной национальной архитектуры формальные решения. В Шанхае в настоящее время возведен общественный деловой центр, проект которого был предложен архитектурной группой PLOT. Он выполнен в виде двух зданий, объединенных в одно целое в форме китайского иероглифа «Ren», что означает «народ». Символическое воплощение делового начала и традиции, уходящей в толщу тысячелетий, национальной символики и хай-тека. В одной половине выходящего из воды здания располагается спортивный и культурно-досуговый центр, во второй — гостиница на тысячу номеров. Представленный в данном проекте вариант мегаполиса сближается с моделью «вертикального города», в котором служебные коммуникации скрыты глубоко под землей, а жилые кварталы «нанизаны» на вертикаль [7].

Опыт внедрения инновационных разработок. Ориентация на синтез высоких технологий и экологичного градостроительства отчетливо прослеживается в проектах современных мегаполисов. Все достоинства сложных технологических систем здесь направлены на минимизацию выбросов вещества, энергии и информации в окружающую среду, на сохранение оптимального баланса между развитием технологий и сохранением биоты в черте города, на создание биосферно-совместимого пространства. Такие задачи, видимо, ставились при проектировании города Дубай в ОАЭ. Здесь энергию для многочисленных вилл, фешенебельных гостиниц, небоскребов, учебных заведений будут вырабатывать 200 км² солнечных панелей. Оптимизированные электрические сети будут работать на солнечных батареях, которые более чем на половину обеспечат город электроэнергией. Использование экологически чистого общественного транспорта позволит компенсировать оставшуюся часть выбросов углерода и его соединений.

Проектируется возведение крыши над курортным городом, неподалеку от Дубая. Девелопер из ОАЭ — Dubai Holding — разработал проект первого на планете «города под крышей», в котором будет искусственный микроклимат. Под крышей могут оказаться 450 га, где

hand, technological, aimed at wide use of renewable energy sources. On the other, they use formal solutions characteristic of traditional national architecture. In Shanghai a public business center is built, the project of which was offered by architectural group PLOT. It contains two buildings joined together as a Chinese hieroglyph “Ren”, which means “people”. It is the symbolic embodiment of business side and tradition of the millennia, national symbol and high-tech. In one half of the building coming from the water a sport and leisure center is situated, in the second — a hotel with a couple of thousands of rooms. The metropolis variant embodied in this example is coming close to the model of “vertical city”, in which service communications are buried deep underground, and living quarters are beaded vertically [7].

The implementation experience of innovative developments. The orientation on high technologies and ecological urban development synthesis are evident in the projects of modern metropolises. All the advantages of complicated technological systems are here aimed at minimization of matter, energy and information emission into the environment, at the preservation of optimal balance between the technological development and biota preservation within the city, at biosphere compatible space creation.

Such tasks were probably set in the process of Dubai city design in United Arab Emirates. Here the energy for numerous villas, fashionable hotels, skyscrapers, educational institutions will be produced by 200 sq.m. of solar panels. The optimized electric mains will work on solar batteries, which will provide more than a half of the city with electricity. The use of environment-friendly public transport will help to compensate for the rest of carbon and its compounds' emission.

The roofs over a resort town not far from Dubai are being designed. A developer from United Arab Emirates — Dubai Holding — has developed a project of the first “city under roof” on the planet, in which artificial microclimate will be preserved. Under the roof 450 ha can be situated, where

в течение года получают возможность спастись от нестерпимых солнечных лучей 180 млн туристов. В основе проекта — длинная крытая улица длиной в 6,4 км, скопированная сразу с двух образцов: с нью-йоркского Бродвея (культурно-досуговая составляющая) и с Лондонской Оксфорд-Стрит (деловая часть). Планируется создать самый большой парк развлечений под куполом, построить до ста отелей, зону, ориентированную на оздоровительный туризм и несколько театров. Понятие «город», как считается, здесь — не больше, чем маркетинговый ход. Термин «город» должен отразить масштабы проекта. Mall Of The World имеет перспективу стать, если не городом, то крупнейшим в мире торговым центром. Для курортного города такой анонс — возвращение к реализации мегапроекта масштабов, основательно подзабытых после мирового экономического кризиса 2009 г. Но по мере выздоровления экономики оживился интерес и к ним. Презентация проекта может стать основным экспонатом Всемирной выставки, которая пройдет в 2020 г. в Дубае [17; 18, с. 8, 19].

Но вернемся к конструктивным особенностям проекта. Крыша над городом в данном случае необходима потому, что летом поток туристов иссякает из-за сорока- и даже пятидесятиградусной жары.

Вместе с тем «экологичность» данного проекта вызывает обоснованные сомнения. По мнению эксперта по урбанизму Стэна Джонсона, такой проект, несмотря на заявления авторов о его биосферной совместимости, есть удар по окружающей среде. Потребуется много энергии, чтобы охладить пространство. Даже если будет использоваться солнце, а не нефть, выбросы в атмосферу от такого мегапроекта окажутся велики.

Причудливые формы приобретают технополисы в странах Азиатско-Тихоокеанского региона. Мысль градопроектировщика здесь стремится к экстремумам, предельному развитию тех тенденций, которые намечены представителями научной общественности, теоретиками современного градопланирования. Эти проекты осуществимы при наличии единого командного центра, организующего и координирующего деятельность различных строительных организаций и практически неограниченных средств финансирования. Неслучайным является тот факт, что большинство футуристических проектов ре-

180 mln of tourists will be able to shelter from unbearable sun beams. In the basis of the project lies a long roofed street 6.4 km long, which was copied from two examples: New York Broadway (cultural and leisure component) and London Oxford-Street (business component). It is planned to create the biggest entertainment park under the roof, to build up to 100 hotels, a zone aimed at health tourism and several theatres. The notion “city”, as they think here, is just a marketing vehicle. The notion “city” should represent the scale of the project. Mall Of The World has a chance to become if not a city, but the biggest shopping mall in the world. For a resort town this announce is the return to mega-project execution, the project of the forgotten after world economic crisis 2009 scale. But in the process of the economy recovery the interest to it raised. The project presentation can become the main showpiece of the International Exhibition, which will take place in 2020 in Dubai [17; 18, p. 8; 19].

But let us return to the constructive features of the project. The roof over the city is necessary in this case for the reason that in summer the tourist flow dries because it can be 40 and even 50 degrees hot.

But at the same time the environment friendliness of the project causes doubts. As the expert in urbanism Stan Johnson believes, such a project is a blow to the environment despite of the claims of its authors about its biosphere compatibility. A lot of energy is needed to cool the space. Even if not oil, but sun will be used, the emissions to the atmosphere will be great.

The technopolises in the Asian-Pacific countries have quite bizarre forms. The imagination of the urban designers strives here towards extremum, extreme development of the tendencies proposed by scientific community representatives, theorists of the modern urban development. These projects are implementable only in the presence of the single command centre, which organizes and manages the activity of the different construction organizations and almost unlimited finance sources.

It is not by chance that the majority of futuristic projects are executed in People's

ализуется в КНР, Гонконге, Тайване, в нефтяных эмиратах Ближнего Востока. Невдалеке от Чэнду — административного центра провинции Сычуань, «под ключ» возводится новый населенный пункт. В нем будут обходиться без автомобилей. Ставший притчей во языцах автомобильный трафик выступает в качестве основной причины загрязнения атмосферы в городе, пробок и аварий. Избавиться от этих недостатков современных городов поможет уникальная планировка Great city: житель города сможет быстро добраться в любую точку строящегося поселения. Жилой центр разместят в его середине. Дороги, офисные здания и административные объекты будут построены вокруг центральной части. Поэтому, чтобы добраться от центра до внешнего кольца из парков, необходимо будет совершать пешую или велосипедную прогулку. В футуристическом городе заметно сократятся энергозатраты. Ведь согласно проекту «Большой город» сократит потребление воды на 58 %, а электроэнергии — на 48 %.

Та же задача — избавиться от автотранспорта — поставлена перед проектировщиками пуэрто-риканского города Сан-Хуан, но в отличие от своего юго-восточного аналога, поселение здесь строится не с нуля, а перестраивается.

Проектировщики следующего города — ближневосточного Масдара — решили отказаться не только от автомобилей, но и от другого непеременимого атрибута постиндустриального урбанизма — небоскребов. Вместо них улицы будущего технограда укроются от зноя исполинскими конструкциями, напоминающими подсолнухи.

Город-сад как модель экополиса будущего: от теории к практике. Идея города-сада появилась в XIX в. «Общей тенденцией в градостроительном проектировании конца XIX в. была разработка городов-спутников для крупных промышленных центров, а также новых городских районов непосредственно в составе исторически сложившихся городских структур. И города-спутники, и новые городские районы отвечали идее «города-сада», ставшей отчасти идеалистической» [20, с. 126].

Мотивы сбережения экосистем при выборе концепции города-сада влияют на строительные материалы. В основе функционирования «экологически ориентированных» городов как крупных социально-пространственных единств лежат четыре принципа:

Republic of China, Hong Kong, Taiwan, in oil emirates of the Middle East. Not far from Chengdu, an administrative center of Szechuan a new settlement is built “on a turnkey basis”. There people will live without cars. The car traffic, which became the talk of the town, is the main reason for air pollution in cities, for traffic jams and car accidents. A unique planning Great city will help to get rid of these disadvantages of the modern cities: a citizen will be able to quickly reach any place of the settlement. The living center will be situated in its middle. The roads, office buildings and administrative objects will be built around the central part. That’s why in order to get from the outer circle of parks to the center one should go by foot or by bicycle. In the futuristic city energy consumption will reduce substantially. According to the project “The Big city” will reduce water consumption by 58 % and energy consumption by 48 %.

The same task, to get rid of motor vehicle, is faced by Puerto-Rican city San Juan, but compare to its South-Eastern analogue, the settlement is not built from the ground up, but is being rebuilt.

The designers of the next city — Middle Eastern Masdar — decided to deal not only without cars, but also without another indispensable attribute of a post-industrial urbanism — skyscrapers. Instead of them the streets of the future techno city will be covered from the heat by giant constructions looking like sunflowers.

City-garden as a model of the future ecocity: from the theory to practice. An idea of a garden city has appeared in the 19th century. “The general tendency in city-planning of the end of the 19th century was the development of satellite cities for big industrial centers and new city regions inside historically-developed city structures. Both satellites and new city regions corresponded to the ideas of a “garden city”, which became partially idealistic” [20, p. 126].

The aim to conserve ecosystems influence the construction materials choice in choosing the concept of the garden city. Four principles lie in the basis of environmental-friendly cities functioning as big social-space unities:

использование возобновляемых материалов и энергии;
 антропогенное воздействие, не превышающее возможностей окружающей среды;
 радикальное снижение энергопотребления;
 сбалансированное социально-экономическое и экологическое развитие.

Переход от урбанистических проектов к созданию экопоселений стремятся обосновать и экономическими соображениями. Ведь считается, что типология многоэтажного панельного строительства, разработанная у нас в 60-е гг. XX в., является энерго- и ресурсозатратной. Потому необходим выбор других строительных материалов.

Необходимость единения человека и природы была впервые высказана в трудах британского мыслителя конца XIX—начала XX вв. Э. Говарда, предложившего концепцию «города-сада». В ее основе было «создание новых городов, которые должны сочетать возможно более полным образом преимущества городской и сельской жизни» Согласно его взглядам, оптимальным является город с числом жителей, не превышающим 30 тыс., при этом должны быть приняты меры, избавляющие от опасности переполнения и скученности городского пространства. Сельскохозяйственный пояс не должен использоваться для городских построек, а рост города должен осуществляться только основанием другого города.

Большое внимание Говард уделял нашей стране: «Россия с ее огромными пространствами мало заселенной земли будет долго служить ареной для серии действительно блестящих экспериментов в области планомерного градостроительства» [21, с. 387]. Кстати, по схожей концепции в 20-е гг. XX в. при обсуждении генерального плана столицы СССР архитектор Н.А. Ладовский предложил строить новую Москву рядом со старой.

Организация *экогородов* связана с внедрением в их жизнь передовых стандартов безопасного природопользования и ведения хозяйства. Самим временем поставлена задача — сделать чище воздух в приземном слое современных мегаполисов. По статистике сильнее всего атмосферу крупных городов загрязняют не выбросы промышленных предприятий, а автомобильные выхлопы. Исправить ситуацию может переход на экологически чистые виды топлива. Пока немногие перерабатывающие

the use of renewable materials and energy;

man-made influence not exceeding the possibilities of the environment;

radical reduction of energy consumption;
 balanced social, economic and ecological development.

The transition from urban projects to ecosettlements' creation are also justified by economic considerations. The typology of multi-storeyed panel construction developed here in the 60s is believed to be energy and resource-consuming. That's why the selection of other construction materials is needed.

The necessity of human and nature unity was for the first time expressed in the works of British thinker of the end 19th—beginning 20th centuries E. Howard, who suggested the concept of a “garden city”. In its basis lay “creation of new cities, which should as fully as possible combine the advantages of city and rural life”. According to his opinion, a city with not more than 30 thousand people is optimal, and certain measures should be taken to prevent from the overflow and overcrowd of the city space. Agricultural belt shouldn't be used for urban buildings, and the growth of the city should happen only as foundation of another city.

Howard paid great attention to our country: “Russia with its wide areas of purely populated land will long serve as a place for really brilliant experiments in the field of systematic urban development [21, p. 387]. By the way, according to a similar concept an architect N.A. Ladovsky offered to build a new Moscow near the old one in 1920 during discussion of the general layout of the USSR capital.

Organization of *ecocities* is connected with implementation of the progressive standards of safe natural resources management and farm management. The time itself set a challenge — to make the air in the surface layer of modern metropolises cleaner. According to the statistics the atmosphere of big cities is mostly polluted by automobile emissions, and not the emissions of industrial plants. Only the use of ecologically clean types of fuel can change

предприятия России полностью перешли на выпуск бензина и дизеля, соответствующего самому строгому европейскому стандарту — Евро-5 [22, с. 7]. В числе первых летом 2013 г. перешел на европейский стандарт столичный нефтеперерабатывающий завод. Итак, потребление вредных для окружающей среды химикатов снижается даже в таком неблагоприятном городе, каким является столица РФ.

Наиболее вредные вещества, содержащиеся в автомобильных выхлопах, по оценкам экологов, — оксиды серы. Снижение содержания оксидов серы в выхлопах автомобильных двигателей является экологическим преимуществом топлива Евро-5.

Использование новых видов топлива — лишь небольшая часть тех мер, которые предусмотрены для борьбы с последствиями загрязнения атмосферы в городах.

Требование создания социально и экологически комфортной городской среды рефреном звучит в работах современных урбанистов: «Значение социального комфорта как составляющей комфортной среды жизнедеятельности человека — именно городского жителя — в современных условиях становится все более и более значимым. Социальное здоровье, психологическое, интеллектуальное состояние человека способствует здоровому образу жизни, плодотворной трудовой деятельности и досуговой активности» [23, с. 68]. Однако следует признать, что современные *экогорода* не стали ведущей тенденцией в развитии современного урбанизма.

Своеобразной разновидностью технополисов являются вертикальные города или города-небоскребы. Прообраз такого города — австралийский Мельбурн. Проектировщиками в John Wardle Architects взят этот город в качестве основы для мегаполиса, растущего вверх и вниз. Свой проект архитекторы претенциозно назвали *Multicity* — множественность, намекая на восприятие города мыслителями древности. Множественность и разнородность субъектов полисной жизни подчеркивалась Аристотелем Стагиритом.

В чем специфичность предложений австралийских архитекторов. Помимо верхних офисных этажей и подземных производств, предусмотрена организация воздушного и подземного транспорта. Для перемещения по Мельбурну будущего построят подземные и воздушные трассы, а над всем городом возведут общую

the situation. Just a few processing companies of Russia have already fully transferred to the production of gasoline and diesel corresponding to the European standard — Euro-5 [22, p. 7]. Among the first to transfer to the European standards was our capital oil-processing plant. So, the consumption of the chemicals harmful for the environment is reducing even in such a troubled city as the RF capital.

According to ecologists' estimation the most harmful matters consisting in car emissions are sulfur oxides. The reduction of sulfur oxides composition in automobile emissions is the advantage of the fuel Euro-5.

The use of the new types of fuel is only a small part of the measures supposed for fighting the consequences of air pollution in cities.

The demand to create socially and ecologically comfortable city environment are repeatedly heard in the works of modern urbanists: "The importance of social comfort as a component of comfortable living environment for a city dweller in modern conditions is becoming more and more essential. Social health, psychological, intellectual state of a human contributes for healthy living, productive work and leisure time" [23, p. 68]. Nevertheless we should admit that modern *ecocities* haven't yet become a leading tendency in the development of modern urbanism.

Vertical cities or cities-skyscrapers are a kind of technopolises. Australian Melbourne is a prototype of such a city. This city was taken as a basis for a metropolis growing up and down by the designers in John Wardle Architects. The architects ambitiously called their project *Multicity* — implying the perception of the city by ancient thinkers.

The multiplicity and diversity of polis life subjects was emphasized by Aristotle from Stagira. What is the specificity of Australian architects' suggestions? Besides the upper office floors and underground productions organization of air and underground transport is presupposed. In order to travel in the future Melbourne underground and air tracks will be built, and common transparent roof over the whole city will be built. It will be used for cultivating vegeta-

прозрачную крышу. Она будет использоваться для выращивания овощей, фруктов, другой зелени, сбора воды и солнечной энергии.

Заключение. В настоящее время дихотомия *технополис — экогород*, характеризующая два вектора развития урбанистической цивилизации в индустриальную эпоху, потеряла свою актуальность. Теоретики архитектуры стремятся уйти от противопоставления концепта «экологического» концепту «технократического». Проекты городов будущего, с одной стороны, удовлетворяют требованиям биосферной совместимости, а с другой — требованиям века высоких технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Парк Р.* Город как социальная лаборатория // Социологическое обозрение. 2002. Т. 2. № 3. С. 4.
2. *Говард Э.* Города будущего / пер. с англ. М. : Сакура, 1992. 177 с.
3. *Ле Корбюзье.* Архитектура XX века / пер. с фр. В.Н. Зайцева, В.В. Фрязинова ; под ред. и послесл. К.Т. Топуридзе. 2-е изд. М. : Прогресс, 1977. 303 с.
4. *Дженкс Ч.* Язык архитектуры пост-модернизма / пер. с англ. В. Рабушина, М.В. Уваровой; под ред. А.В. Рябушина, Л. Хайта. М. : Стройиздат, 1985. 136 с.
5. *Глазычев В.Л.* Город без границ. М. : Территория будущего, 2011. 400 с.
6. *Болтаевский А.А., Дроздов С.В., Понтоковская Е.В., Прядко И.П.* У города в плену: противоречия в развитии урбанистической культуры // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов : Грамота, 2014. № 3 (41). Ч. 1. С. 41—43.
7. *Прядко И.П.* Вызовы «века сего» и модели городов будущего // Вестник гражданских инженеров. 2013. № 6 (41). С. 363—367.
8. *Прядко И.П.* Современное градопланирование: соотношение рационально-регулируемого и стихийного // Промышленное и гражданское строительство. 2013. № 12. С. 60—63.
9. *Болтаевский А.А., Прядко И.П.* Проблема современного градопланирования в свете выводов архитектурной философии и культуры. 2014. № 7. С. 1000—1005.
10. *Kube J.* *Techné und Arete.* Sophistisches und platonisches Tugendwissen. Berlin : de Gruyter, 1969. X. Pp. 14—18.
11. *More T.* The Complete Works of St. Thomas More / Ed. by Surtz and Hexter. Vol. IV : Utopia. New Haven, London : Yale University Press, 1965. 629 p.
12. *Мор Т.* Утопия / пер. с лат. и коммент. А.И. Малеина. М., Л. : Изд-во АН СССР, 1947. 270 с.

bles, fruits, other greenery, water and sun energy collection.

Conclusion. Today the dichotomy *technopolis — ecocity*, which characterized two development vectors in industrial epoch, has lost its relevancy. The theorists of architecture are trying to stop opposing the concept “ecological” and the concept “technocratic”. The projects of future cities from the one hand answer to the requirements of biosphere compatibility, and from the other answer to the requirements of high technology age.

REFERENCES

1. Park R. *Gorod kak sotsial'naya laboratoriya* [The City as a Social Laboratory]. *Sotsiologicheskoe obozrenie* [Sociological Review]. 2002, vol. 2, no. 3, p. 4. (In Russian)
2. Howard E. *Goroda budushchego* [Future Cities]. Translated from English. Moscow, Sakura Publ., 1992, 177 p. (In Russian)
3. Le Corbusier. *Arkhitektura XX veka* [Architecture of the 20th Century]. Translated from French by V.N. Zaytsev, V.V. Fryazinov ; under editorship of K.T. Topuridze. 2nd edition. Moscow, Progress Publ., 1977, 303 p. (In Russian)
4. Jencks C. *The Language of Post-Modern Architecture.* Rizzoli; 6th edition, 1991, 204 p.
5. Glazychev V.L. *Gorod bez granits* [City Without Borders]. Moscow, Territoriya budushchego Publ., 2011, 400 p. (In Russian)
6. Boltaevskiy A.A., Drozdov S.V., Piontkovskaya E.V., Pryadko I.P. *U goroda v plenu: protivorechiya v razvitii urbanisticheskoy kul'tury* [In captivity to a City: Contradictions in the Development of Urban Culture]. *Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i yuridicheskie nauki, kul'turologiya i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki* [Historical, Philosophical, Political and Law Sciences, Culturology and Study of Art. Questions of Theory and Practice]. Tambov, Gramota Publ., 2014, no. 3 (41), Part. 1, pp. 41—43. (In Russian)
7. Pryadko I.P. *Vyzovy «veka sego» i modeli gorodov budushchego* [Challenges of this Age and the Models of the Cities of the Future]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov* [Bulletin of Civil Engineers]. 2013, no. 6 (41), pp. 363—367. (In Russian)
8. Pryadko I.P. *Sovremennoe gradoplanirovanie: sootnoshenie ratsional'no-reguliruemogo i stikhiynogo* [Modern Urban Planning: the Ratio of Rationally Controlled and Natural]. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo* [Industrial and Civil Engineering]. 2013, no. 12, no. 12, pp. 60—63. (In Russian)
9. Boltaevskiy A.A., Pryadko I.P. *Problema sovremennogo gradoplanirovaniya v svete vyvodov arkhitektoniki* [The Problem of Modern Spatial Planning in the Light of the Conclusions of the Architectonics]. *Filosofiya i kul'tura* [Philosophy and Culture]. 2014, no. 7, pp. 1000—1005. (In Russian)
10. Kube J. *Techné und Arete.* Sophistisches und platonisches Tugendwissen. Berlin, de Gruyter, 1969, X, pp. 14—18.
11. More T. *The Complete Works of St. Thomas More.* Ed. by Surtz and Hexter. Vol. IV, Utopia, New Haven, London, Yale University Press, 1965, 629 p.
12. More T. *Utopiya* [Utopia]. Translated from Latin and comments by A.I. Malein. Moscow, Leningrad, AN SSSR Publ., 1947, 270 p. (In Russian).

13. Штекли А.Э. Утопии и социализм. М. : Наука, 1993. 272 с.
14. Stiblinus G. Coropaedia, sive de Moribus et vita virginum sacrarum, libellus plane elegans ac saluberrimis praeceptis refertus, Gasparo Stiblino autore. Ejusdem de Eudaemonensium republica commentariolus. Basel, Basileae per J Oporinum, 1555, pp. 71—122.
15. Шпенглер О. Закат Европы : Очерки морфологии мировой истории. Т. 2. Всемирно-исторические перспективы / пер. с нем. И.И. Маханькова. М. : Мысль, 1998. 606 с.
16. Дергачев В.А. Геоэкономический словарь-справочник. Одесса : ИПРЭИ НАНУ, 2004. 177 с.
17. Самый чистый город в мире: Масдар Сити / GreenWord. Режим доступа: <http://greenword.ru/2008/02/masdar-city.html>. Дата обращения: 29.09.2013.
18. Тарасенко С. В Дубае построили первый город с кондиционером // Метро. 2014. 14 июля. С. 8.
19. Понятие «Умный город» или «Smart City» // Устойчивое развитие территорий. Режим доступа: <http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/555/>. Дата обращения: 29.09.2013.
20. Лазарев А.Г., Шеина С.Г., Лазарев А.А., Лазарев Е.Г. Основы градостроительства. Ростов н/Д. : Феникс, 2004. 416 с.
21. Жуков Ю.Н., Поletaев В.Е. Памятники культуры // Историки спорят. Тринадцать бесед / под общ. ред. В.С. Лельчук. М. : Политиздат, 1988. С. 387.
22. Лосева В. Москва будет дышать легче // Метро. 2013. 26 декабря. С. 7.
23. Лetyuk Л.А. Социальный комфорт граждан как фактор социального развития общества // Современные исследования гуманитарных, социальных и экономических проблем строительства и архитектуры : тр. IX Всеросс. и VIII Междунар. науч.-практ. конф. 19—21 апреля 2011 г. М. : МГСУ, 2011. С. 68—73.
13. Shtekli A.E. *Utopii i sotsializm* [Utopias and Socialism]. Moscow, Nauka Publ., 1993, 272 p. (In Russian)
14. Stiblinus G. Coropaedia, sive de Moribus et vita virginum sacrarum, libellus plane elegans ac saluberrimis praeceptis refertus, Gasparo Stiblino autore. Ejusdem de Eudaemonensium republica commentariolus. Basel, Basileae per J Oporinum, 1555, pp. 71—122.
15. Spengler O. Zakat Evropy : *Ocherki morfologii mirovoy istorii*. T. 2. *Vsemirno-istoricheskie perspektivy* [Decline Of Europe : Morphology Outlines of the World History. Vol. 2. World-Historic Prospects]. Translated from German by I.I. Makhankov. Moscow, Mysl' Publ., 1998, 606 p. (In Russian)
16. Dergachev V.A. *Geoekonomicheskiy slovar'-spravochnik* [Goeconomical Glossary]. Odessa, IPREEI NANU Publ., 2004, 177 p. (In Russian)
17. *Samyy chistyy gorod v mire: Masdar Siti* [The Cleanest City in the World. Masdar City]. GreenWord. Available at: <http://greenword.ru/2008/02/masdar-city.html>. Date of access: 29.09.2013. (In Russian)
18. Tarasenko S. V Dubae postroili pervyy gorod s konditsionerom [The First City with Air Conditioning Was Built in Dubai]. *Metro* [Subway]. 2014, June 14, p. 8. (In Russian)
19. Ponyatie «Umnyy gorod» ili «Smart City» [The Notion “Clever City” or “Smart City”]. *Ustoychivoe razvitie territoriy* [Sustainable Development of the Territory]. Available at: <http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/555/>. Date of access: 29.09.2013. (In Russian)
20. Lazarev A.G., Sheina S.G., Lazarev A.A., Lazarev E.G. *Osnovy gradostroitel'stva* [Foundamentals of Urban Development]. Rostov-on-Don, Feniks Publ., 2004, 416 p. (In Russian)
21. Zhukov Yu.N., Poletaev V.E. *Pamyatniki kul'tury* [Cultural Monuments]. *Istoriki sporyat. Trinadtsat' besed* [Historians Argue. Thirteen Conversations]. V.S. Lel'chuk, editor. Moscow, Politizdat Publ., 1988, p. 387. (In Russian)
22. Loseva V. Moskva budet dyshat' legche [Moscow will Breathe Easier]. *Metro* [Subway]. 2013, December 26, p. 7. (In Russian)
23. Letyuk L.A. *Sotsial'nyy komfort grazhdan kak faktor sotsial'nogo razvitiya obshchestva* [Social Comfort of Citizens as a Factor of Social Development]. *Sovremennye issledovaniya gumanitarnykh, sotsial'nykh i ekonomicheskikh problem stroitel'stva i arkhitektury : trudy IX Vserossiyskoy i VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii 19—21 aprelya 2011 goda* [Works of the Tenth All-Russian and Eighth International Scientific-Practical Conference “Modern Studies of Humanitarian, Social and Economic Problems in Construction and Architecture”, April 19—21, 2011]. Moscow, MGSU Publ., 2011, pp. 68—73. (In Russian)

Поступила в редакцию в сентябре 2014 г.

Received in September 2014.

Об авторе: **Прядко Игорь Петрович** — кандидат культурологии, доцент кафедры политологии и социологии, **Московский государственный строительный университет (ФГБОУ ВПО «МГСУ»)**, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, priadcko.igor2011@yan-dex.ru.

About the author: **Pryadko Igor' Petrovich** — Candidate of Culturology, Associate Professor, Department of Political and Social Sciences, **Moscow State University of Civil Engineering (MGSU)**, 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; priadcko.igor2011@yandex.ru.

Для цитирования:

Прядко И.П. «Привлечь к себе любовь пространства»: модели городов будущего — от технополиса до экограда [Электронный ресурс] // Строительство: наука и образование. 2014. № 4. Ст. 4. Режим доступа: <http://www.nso-journal.ru>.

For citation:

Pryadko I.P. *Modeli gorodov budushchego — ot tekhnopolisa do ekograda* [Models of the Cities of the Future — from Technopolis to Ecosity]. *Stroitel'stvo: nauka i obrazovanie* [Construction: Science and Education]. 2014, no. 4, paper 4. Available at: <http://www.nso-journal.ru>. (In Russian)