

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В КОНЦЕПТУАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ «ГОРОДОВ БУДУЩЕГО» В XXI ВЕКЕ

А.Ю. Романова

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

В статье рассматриваются проекты городов будущего, которые носят концептуальный характер. Первая часть статьи посвящена проектам, продолжающим развитие идей, возникших в XX веке, а во второй части приводятся основные аспекты, которые сформировались уже в начале XXI века. Экология становится основной темой, которая оказывает влияние на весь спектр проектных решений, она присутствует как в абсолютно новых концепциях города будущего, так и в тех, которые продолжают развитие уже известных подходов. В статье прослеживаются новые тенденции, которые способствуют созданию нового облика для будущего урбанизации.

Ключевые слова: город будущего, градостроительство, концепция, XXI век, архитектура

NEW DIRECTIONS IN THE CONCEPTUAL DESIGN "CITIES OF THE FUTURE" IN THE XXI CENTURY

A. Romanova

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Annotation

This article reviews conceptual projects of the cities of future. The first part of the article deals with projects, which develop further the ideas originating from the XX century while the main aspects that emerged at the beginning of the XXI century, are considered in the second part. Ecology becomes the main theme, which evidently influences the whole range of design solutions, it can be found both in absolutely new concepts of the city of future and in those that further develop the already known approaches. The article traces the emerging trends that contribute to creation of a new image for the future of urbanization.

Keywords: city of the future, town planning, conception, XXI century, architecture

Тема «города будущего» активно разрабатывалась на протяжении всего XX века архитекторами и художниками. Города будущего появлялись в описаниях многочисленных литературных произведений и на киноэкранах. Интерес к этой тематике не угас и в начале XXI века.

Сегодня сам термин «город будущего» имеет двоякое значение и применение. Его используют, говоря, как и о совершенно реальных проектах, где будут применяться передовые и актуальные градостроительные и технологические решения, так и о концептуальных проектах, которые имеют поисковый и исследовательский характер.

Вторая категория проектов представляет для нас больший интерес, так как она оперирует не тем набором инструментов и приемов, которые уже сейчас при большем или меньшем финансировании способны реализоваться в жизнь, а дает возможность заглянуть в то

будущее, которое пока является возможной перспективой, зависящей сценария развития, которое человек выберет в ближайшие десятилетия.

Надо отметить, что в этих проектах сконцентрированы все самые актуальные проблемы городов, они отражены там более объективно, так как акцентируют внимание не на материальной стороне вопроса, а на гуманистической, что отражает наиболее полную картину того, что действительно волнует человечество. Часто такие проекты довольно радикальны, они гипертрофируют те или иные стороны городской жизни в своих интересах, но именно это и позволяет им по-новому взглянуть на будущее урбанизации, так как не известно, в какой области произойдет или не произойдет прорыв в следующие несколько лет или десятилетий.

Концептуальные проекты «городов будущего» сегодня создаются по большей части в рамках конкурсов и смотров, где авторам предлагается создать свой образ «города будущего», развить в нем те стороны городской повседневности, которые они считают наиболее перспективными и определяющими для будущего урбанизации.

Проекты, которые создаются сегодня можно разделить на две категории:

- Проекты, основанные на уже существующих идеях, преимущественно относящихся к XX веку;
- Оригинальные идеи, не имеющие аналогов в прошлом.

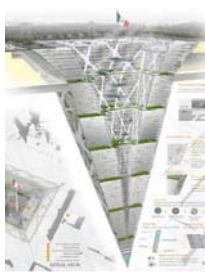
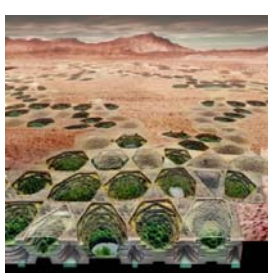
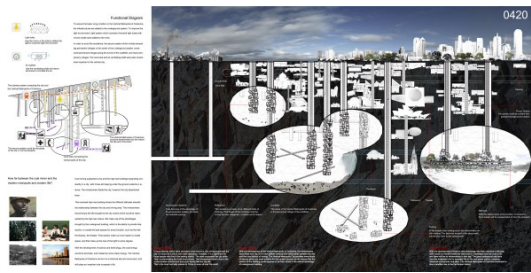
Первая группа проектов имеет большую вариативность и представлена сразу в нескольких направлениях. Среди них можно выделить несколько групп проектов (Рис. 1).

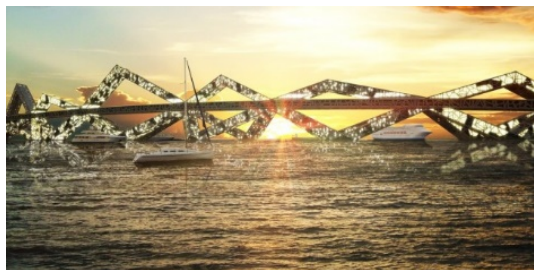
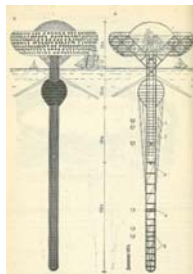


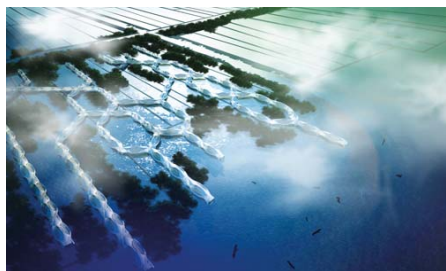
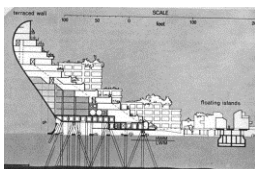
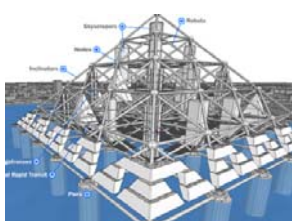
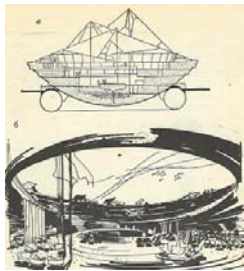
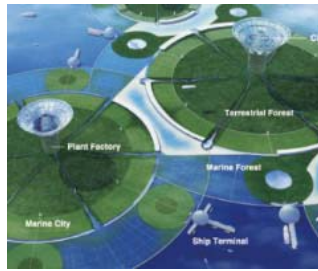
Рис. 1. Типология проектов «городов будущего», получивших развитие в XXI веке

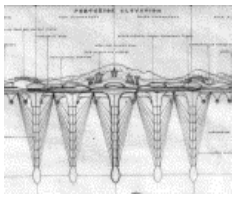
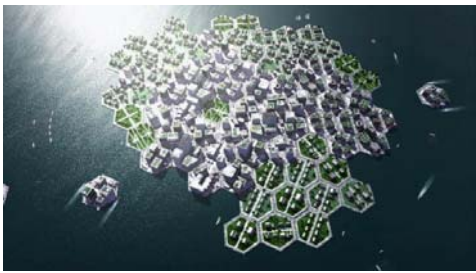
Несмотря на то, что эти проекты не предлагают кардинально новых подходов в формировании облика города будущего, они добавляют определенные черты, присущие и отражающие их время. Для более наглядного сравнения приведем таблицу, где подобраны проекты с похожей стилистикой [1, С. 82, 110-111, 114] (Табл. 1).

Таблица 1. Примеры проектов подземных и водных «городов будущего» XX века, получивших развитие в проектах XXI века

№ п.п.	Проекты XX века	Проекты XXI века		
I	<u>ПОДЗЕМНЫЕ ГОРОДА</u>			
A	<u>Локальные города</u>			
Изображение				
Название	Подземный город, журнал «Everyday Science and Mechanics», ноябрь, 1931	Проект для города Мехико, BNKR Arquitectura, 2011	«Liquefactower» -Тонущий город, Эрик Накажима, 2014	Эко - город 2020 для города Мирный в Сибири, «А-Б Элис», 2010
Б	<u>Пространственные города</u>			
1	Город-лабиринт			
Изображение				
Название	Иллюстрация из журнала Popular science, июнь, 1934	«Urban Geo Grid», проект для Токио, корпорация Симидзу, 2010	Sietch Nevada, Matsys Designs, 2009	
2	Город-бункер			
Изображение				
Название	«Подземный Манхэттен», Оскар Ньюмэн, 1960-ые годы	«Подземный метрополис», Фан Шунинг, Джан Синь, 2011		

№ п.п.	Проекты XX века		Проекты XXI века	
II	<u>ВОДНЫЕ ГОРОДА</u>			
A	<u>Город над водой</u>			
Изображение				
Название	Проект развития Токио, Кензо Танге, 1960	Многофункциональный мост-башня, автор неизвестен, 2012	Мост в заливе Акапулько, BNKR Arquitectura, Мексика, 2011	
Б	<u>Город на льду</u>			
Изображение				
Название	«Iceland», Рудольф Дернах, 1964	Жилая ледниковая станция (Sustainable iceberg living station), Дэвида А. Гарсия, начало 2000-ых годов		
В	<u>Город-поплавок под водой</u>			
Изображение				
Название	Морской город Агросиан-Сити, автор неизвестен, 1970-ые годы	«Подводный водоскреб» (Undersea scraper), Ихинио Льямес, Ифихенеи Арванити, 2010	Проект подводного города, De Bever architects, 2011	Водоскреб («The HO2+ scraper»), студия Sarly Adre Bin Sarkum, 2010

Г	<u>Город на воде</u>			
1	Пространственный			
Изображение				
Название	Проект для архипелага Санта-Мария, Ф. Лакруа и Л. Вердо, 1971	«Ветрополис», Архитектурное бюро «S+PBA», 2011		
2	Локальный			
а	Город на опорах			
Изображение				
Название	Морской город, Дж. Джеликоу, 1968	Проект для акватории Лондона, Энтони Лай (Anthony Lau), 2008	Пирамида Мега-Сити, корпорация Симидзу, 2004	
б	Город на понтонах, буях			
Изображение				
Название	Спутник Афин, Юстус Дахиндеи, 1970	«Silt Lake City», Маргаус Лейкурас (Margaux Leyscuras), Мэрион Оттман, Энн-Хина Маллетт, 2013	«NOAH» Е. Кевин Скофер AIA, RIBA, 2009	«Ботанический город», корпорация Симидзу, 2010

В	<i>Дрейфующий город</i>		
Изображение			
Название	Мобильный морской город, Юджин Цуй, 1986	«Mega Engineering- Floating City», Дискавери, 2010	«Ковчег», Александр Ремизов, 2011

Все приведенные в таблице примеры, так или иначе, отсылают нас к наследию XX века, но при этом придают уже известным идеям новое звучание, связанное с одной из центральных проблем современной урбанистики – экологией. Это проявляется в том, что все проекты помимо своей прямой функции – создание жилой среды для большого количества людей на ограниченной территории - затрагивают разные аспекты, связанные с городской экологией. Это такие направления как:

- восстановление и ввод в эксплуатацию неэффективных городских территорий в границах существующих городов и восстановление природных территорий за счет создания новых городов;
- создание альтернативных ресурсов для обеспечения населения продуктами питания;
- адаптация и использование в качестве городской среды выработанных ресурсов (старые корабли, нефтяные вышки, производственные шахты);
- создание для новых городов и их элементов таких конструкций, которые могут противостоять природным катаклизмам;
- создание новых городов, которые могут минимизировать свое воздействие на окружающую среду или могут подстраиваться под нее, а не вступать с ней в конфликт.

Что касается оригинальных предложений, которые формируют новые представления о том, каким может быть образ города будущего, то здесь стоит говорить о трех основных аспектах:

1. Форма.
2. Функция.
3. Среда.

Форма

Форма, первый и наиболее очевидный аспект, который в большей степени влияет на восприятие города. В XXI веке городские формы, используемые в проектах, претерпели изменения вслед за отдельными зданиями и сооружениями, они стали более текучими, утратили линейность и стали имитировать природные формы. Этому феномену посвящена интересная работа Н.А. Попковой «Композиционные течения «биоморфизма» в архитектуре начала XXI века», где выделяются основные направления, основанные не

только на заимствовании природных форм, но и на попытке объединить их с экологической и технологической составляющей [3, С. 94-95]. Это актуально и с точки зрения создания новых городских форм и их функций. Проекты, приведенные в иллюстрациях ниже, дают представление о том, как именно можно применять те или иные природные формы для создания новых образов будущих городов (Рис. 2(a-d)).

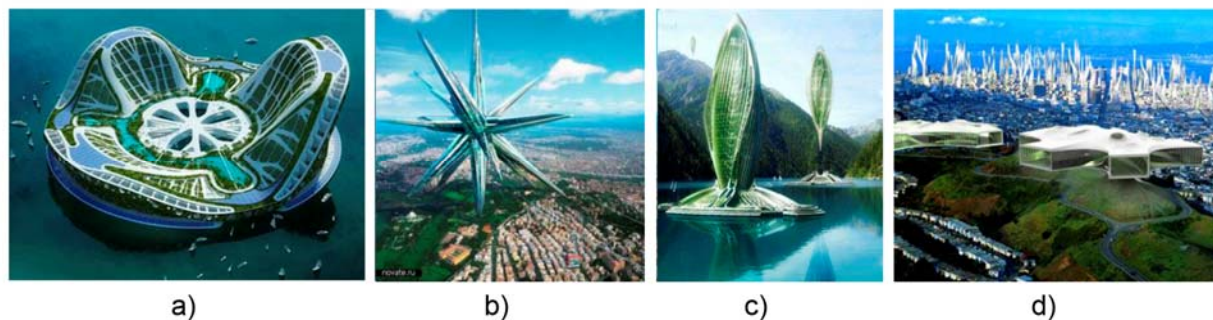


Рис. 2(a-d): а) «Лилипад», Венсан Каллебо, 2008; б) «Суперстар» - мобильный китайский город, MAD Architects, 2008; в) «Хидрогинез», Венсан Каллебо, 2010; д) «Хидро-нет» IwamotoScott Architects, 2009

«LilyPad» (Рис. 2а) и «Hydrogenase» (Рис. 2с) проекты, принадлежащие Венсану Каллебо, одному из ведущих архитекторов в области «биоморфизма». Оба проекта, несмотря на то, что выполняют разные функции, имеют довольно экстравагантный вид и полностью отвечают задачам биомимикрии, так как умеют адаптироваться к разным условиям, не наносят вред окружающей среде, повторяют природные формы и олицетворяют собой симбиоз искусственной и природной среды.

«Superstar» (Рис. 2б) - город будущего, напоминающий звезду или кристалл, поднимает жилое пространство наверх, тем самым развивая его в трех направлениях. Одной из основных причин, которая обусловила такую форму, было желание архитекторов разнообразить то, что обычно принято называть городом. Городской объем представляет собой автономную систему, которая может обеспечивать себя энергией и продовольствием и при этом не засорять окружающую среду. Авторами предусматривается возможность передвижения этого города, но не уточняется каким образом.

Проект «Hydro-net» (Рис. 2д) не является городом как таковым, однако, он оказывает значительно влияние на его восприятие [5]. Это концепция была создана в рамках конкурса «Город будущего» группой архитекторов из Сан-Франциско. Проект является альтернативной инфраструктурой на случай глобального потепления и истощения природных ископаемых, он представляет собой систему из подземных артерий, которые собирают, хранят и распределяют воду и электроэнергию, используя геотермальные источники и водоносный горизонт, который находится под городской поверхностью. В эту сеть так же входят зоны с прудами, в которых будет вырабатываться водород, и храниться нанотрубках внутри стен зданий этой структуры. Этот ресурс (водород) предполагается использовать для автомобилей будущего.

Функция

В отношении функций города довольно сложно придумать что-то новое, так как их история насчитывает уже несколько тысячелетий. В разные периоды новые функции добавлялись за счет возникновения новых условий, развития науки и техники, которые часто находили применение именно в городских условиях. Но что сегодня можно назвать перспективной функцией для города XXI века, когда уже сейчас у нас есть почти все.

Речь не идет об усовершенствовании каких-либо существующих аспектов, например, транспорта или инженерных сетей, это так же не касается и альтернативной энергетики, которая стала необходимым элементом практически любой концепции, связанной с «городом будущего».

Новая функция, которая, наверняка, станет такой же актуальной, как и альтернативная энергетика – это способность города не просто не наносить или минимизировать вред, причиняемый окружающей среде, а очищать эту среду от разных типов загрязнения. Эта идея действительно актуальная и новаторская, так как она несет в себе своеобразную революцию. Многие годы города считались самыми грязными и неблагополучными местами в отношении экологии, а в будущем есть вероятность, что они станут фильтрами, которые будут не только не загрязнять, но еще и очищать атмосферу, загрязненную предшествующими поколениями.

Сегодня эта тенденция реализуется в большей степени в конкурсных проектах на примере отдельных сооружений или механизмов, которые представляют собой стационарные или динамические объекты, располагающиеся в границах существующих городов [4]. Они призваны очищать эти города от вредных веществ, находящихся в опасных концентрациях в городском воздушном бассейне. Проекты, показанные на рисунках ниже (Рис. 3(a-d)), ориентированы в основном на очистку воздуха, однако проект французского коллектива предлагает преобразовывать шумовое загрязнение в кинетическую энергию, которая может быть использована на городские нужды.

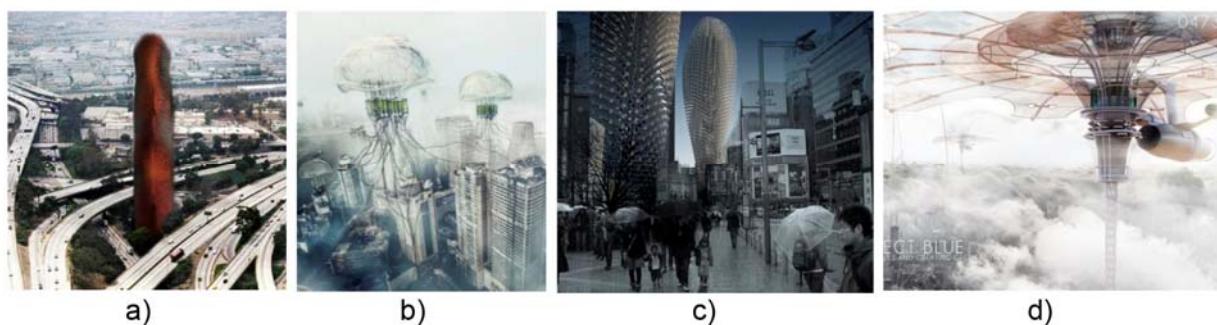


Рис. 3(a-d): а) «Саундскрейпер», Жюльен Боргеоз, Оливье Колье, 2013; б) «PH Кондиционер небоскреб», Хао Тянь, Хуан Хайян, Ши Цзяньвэй, 2013; в) «Hyper Filter Skyscraper», А. Умаров, 2014; д) Проект «Blue», Янг Сики, Чжань Бэйди, Чжао Жэньбо, Чжан Тяньшуо, 2014

Симптоматично, что два из представленных проектов принадлежат китайским коллективам. Китайцы – это нация, которая одна из немногих уже сегодня ощущает на себе реальную угрозу для жизни из-за большой концентрации опасных веществ в воздухе. Это связано с тем, что в настоящее время Китай является лидером в промышленном производстве разного рода товаров и продолжает наращивать производственные темпы. Но уже сейчас возникли трудности, которые свидетельствуют о том, что экосистема не справляется с таким давлением на нее и негативное влияние начинают испытывать соседние страны, куда попадают ядовитые воздушные массы, приносимые воздушными потоками. В связи с этим оба проекта нацелены не просто на пассивную защиту воздуха с помощью разного рода куполов и оболочек, где поддерживается искусственный климат, а предлагают физически очищать воздух, преобразовывая вредные вещества в безопасные соединения с помощью химических и механических процессов.

Еще одной отличительной особенностью китайских проектов стало то, что в отличие от европейских коллег, архитекторы из Поднебесной учитывают специфику своей урбанизированной среды, которая итак слишком плотная для того, чтобы размещать в

ней дополнительные сооружения, особенно в центральной части города, где обычно и наблюдаются самые неблагоприятные условия. В связи с этим, они дают им возможность парить в воздухе, что добавляет им еще более футуристичный и запоминающийся вид.

Такого рода проекты существуют и не для урбанизированных территорий, так как помимо воздуха, еще одним фактором существования жизни на Земле является вода. В основном она содержится в мировом океане, который формируется из вод Атлантического, Тихого, Индийского и Северного Ледовитого океанов. Сегодня многие озабочены проблемой «Большого тихоокеанского мусорного пятна», которое сформировалось в связи с бесконтрольным загрязнением водных бассейнов разных по масштабам водоемов (Рис. 4).

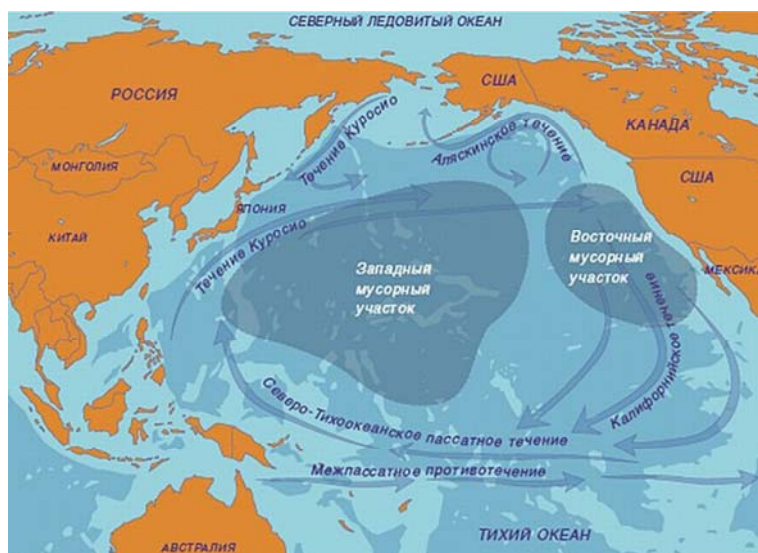


Рис. 4. Схема большого тихоокеанского пятна

Несмотря на тот факт, что эта проблема относится к сфере экологии, уже сегодня появляются попытки решить ее в рамках архитектурных проектов. Одной из первых идей, посвященной этой теме был проект сербского коллектива под названием «Lady Landfill Skyscraper» (Рис. 5а). Он представляет собой «водоскреб», который соединяет в себе жилую и общественную часть (над поверхностью воды) и непосредственно сам перерабатывающий цех (под водой). Интересен еще и тот факт, что материалом для этого сооружения стал тот самый пластиковый мусор. При переработке мусора должен образовываться газ, который хранился бы в специальных отсеках и поддерживал автономность самого сооружения. В 2013 году в этом же конкурсе был представлен еще один проект на ту же тему, однако, он не столь убедителен, как с точки зрения визуального образа, так и с практической стороны (Рис. 5b).

В этом году (2014) Сун Цзинь Чо, южнокорейский дизайнер, также участвующий в архитектурном конкурсе «eVolo» выдвинул идею о создании своеобразного плавучего завода, который бы мог самостоятельно очищать воду, отфильтровывая пластиковый мусор в специальные резервуары, а очищенную воду возвращать в океан. Кроме того, предполагается сделать этот «завод» полностью энергетически автономным, он будет генерировать энергию из морской воды и солнечного света и сможет дрейфовать по загрязненной акватории (Рис. 5c).

Помимо мусора, есть еще одна проблема, связанная с водными ресурсами, но вода в данном случае представлена в виде льда, таяние которого из-за глобального потепления начинает приобретать реальные перспективы материализации в жизнь (Рис. 6).

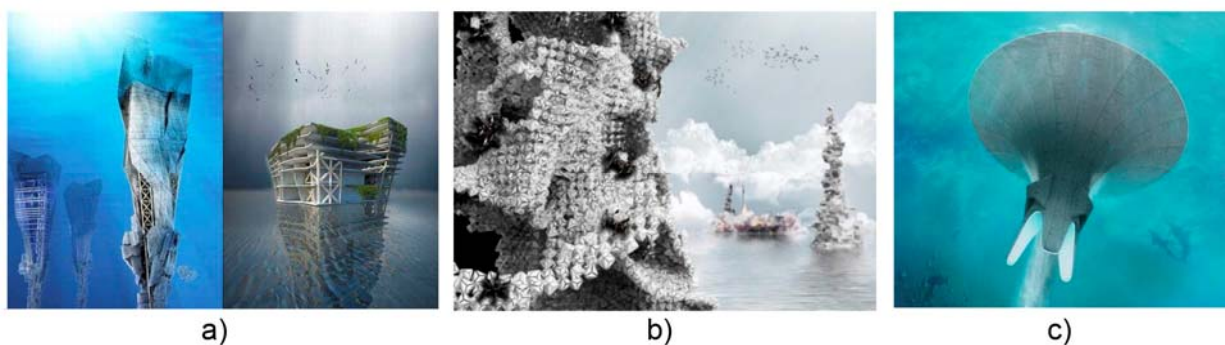


Рис. 5(а-с): а) «Lady Landfill Skyscraper», Милорад Видоедич (Milorad Vidojević), Елена Пукаревич (Jelena Pucarević) и Милица Пихлер (Milica Pihler), 2011; б) «The Scraper Collects and Burns the Pacific Garbage Patch», Джонг Хюк Лим, Сеунг Джун, Сун Вха На, Джэ Чанг Ко, Хо Янг Ео, Гионг Хван Ким, 2013; в) «Seawer: The Garbage-Seascraper», Сун Цзинь Чо, 2014



Рис. 6. «Полярный зонт», Дерек Пероцци (Derek Pirozzi), США, 2013

Проект «Полярного зонта», который стал победителем конкурса «eVolo» в прошлом году (2013) обращает внимание на защиту ледникового покрова, который истончается в связи с меняющимися климатическими условиями. Суть концепции состоит в уменьшении воздействия тепла и солнечного света на арктические льды и предотвращение таяния ледяных шапок. Сама структура по форме напоминает зонтик, раскрытый купол которого и должен отражать тепло, предотвращая последствия глобального потепления.

Предполагается, что этот арктический небоскреб будет размещать в себе научный центр, занимающийся океаническими и атмосферными исследованиями. Здесь будут располагаться лаборатории, станции возобновляемой энергии, жилые отсеки, напоминающие общежитие, эко-развлечения для туристов и естественная среда для местной фауны. Предполагается, что серия таких сооружений будет размещаться на наиболее уязвимых территориях. В качестве энергетического ресурса использована соленая вода – осмотическая энергия, которая будет вырабатываться в центральном ядре всей структуры. Ледяные шапки смогут быть восстановлены за счет значительного количества замороженной морской воды, которая будет производиться этим объектом.

Возникновение нового функционала в концептуальном проектировании доказывает, насколько глубоко экология будет интегрирована в архитектуру будущих городов, не зависимо от того, будет ли это исторический город или совершенно новое поселение.

Среда

Проекты городов будущего - это всегда попытка создания новой среды, которая бы отличалась от привычной довольно разительно. Стоит вспомнить «города – воронки», «Х-образный город» и «кинетический город» - все они рисовали перед взором наблюдателя совершенно новый образ будущего урбанизации. Они задавали новые правила, что выражалось не только в их внешнем виде, но и в самой структуре, часто строго зонированной и имевшей особую компоновку уже известных городских функций. XX век оставил богатейшее наследие, которое сформировало ряд направлений, развивающихся сегодня. Большинство проектов создается сейчас в рамках уже известных течений, в них изменены детали, но суть остается прежней. Но среди огромного количества проектов, посвященных будущим городам, все же можно различить новую тенденцию, которая начала проявлять себя сначала в архитектуре отдельно стоящих зданий, и только потом перешла в городской масштаб.

Эту тенденцию можно назвать «городом-ландшафтом», вероятно, может показаться, что по геометрии такое решение близко к «городу-пирамиде», но не стоит забывать о том, что в первом случае внешний объем не подчинен строгим контурам геометрического тела, а вполне удовлетворяет требованиям «биоморфизма» и новаторским принципам формообразования, неся на себе печать нынешнего времени.

Примеры, приведенные на иллюстрациях ниже, доказывают актуальность такого решения как для отдельно взятого здания, квартала, так и целого города (Рис. 7).



Рис. 7(а-е): а) гостиница в Тайвани, BIG, Bjarke Goup, 2009; б) центр в Тайчжуне, Mad Architects, 2009; в) «Холм из Кружев», Forrest Fulton Architecture, 2010; д) «Обитаемая гора», Анна-Мария Симато, Марианте Дендрой, 2011; е) «Проект для центра Шан-шуй», MAD Architects, 2014

Первый проект на иллюстрации (Рис. 7а) принадлежит голландскому бюро BIG Architects и является победителем премии MIPIM Awards, которая посвящена международному рынку недвижимости. Он представляет собой гостиничный комплекс, располагающийся на территории, ранее использовавшейся для производственных целей. В основе проекта лежит идея создания искусственного рельефа, который будет гармонировать с окружением и, вероятно, максимально создавать ощущение единения с природой. Кроме того, сама геометрия этой группы сооружений предусматривает наиболее благоприятный солнечный режим, так как учитывает специфику местоположения (Тайвань). Изображение дает представление о том, что сами сооружения будут «набраны» из нескольких вертикально поднимающихся «полос», которые являются единицей объема, но за счет разной высоты смотрятся гораздо более интересно и разнообразно. Озелененные по всей длине кровли создают максимальное слияние с окружением, а боковые части здания полностью остеклены, что делает их нейтральными по отношению к ландшафту и создает светлые и наполненные воздухом интерьеры.

Еще один тайваньский проект, созданный китайским архитектурным бюро Mad Architects, называется «Taichung Convention Center», это единая группа объемов, которые напоминают собой холмы (Рис. 7b). Форма сооружений ориентирована на то, чтобы стереть различия между городской архитектурой и городским пейзажем, так как привычные обтекаемые очертания ассоциируются с природными формами рельефа и рождают в воображении приятные ассоциации. Разработчики планируют оснастить поверхности объемов специальным покрытием, которое сможет использовать солнечную и ветровую энергию для сокращения традиционных энергозатрат.

«Lace Hill» - концепция, разработанная американским архитектурным бюро Forrest Fulton Architects в рамках конкурса «eVolo» в 2010 году, предлагает решение для международного делового центра в Ереване, который напоминает собой гору Арарат (Рис. 7с). Биооморфная оболочка, являющаяся покрытием всего комплекса имеет сложную геометрию. В ней предусмотрена нетрадиционная система освещения, рисунок которой напоминает кружево. Предполагается, что вся плоскость оболочки будет покрыта растительностью, которая должна снижать энергозатраты и улучшать климатические условия в границах городской территории. Для обогрева здания задействуют геотермальную энергию. Естественная вентиляция и пассивное охлаждение будет осуществляться за счет самой внутренней планировки здания. Мотивацией для этого проекта послужило желание авторов разнообразить банальную городскую застройку и улучшить городскую экологию.

Проект «Living Mountain» греческих архитекторов Анны-Марии Симато (Anna-Maria Simato) и Марианте Дендрои (Marianthe Dendrou) в меньшей степени интересен с точки зрения формообразования. Авторы используют форму горы лишь формально, повторяя ее очертания, потому что в данном случае оболочка служит в основном для защиты от солнца, предотвращая испарения. Однако в свете экологических проблем, идея освоения подобным образом пустынных территорий и борьба с перенаселенностью азиатского региона, а в данном случае выбранным местом является Китай, очень актуальна.

Самой новой концепцией в рамках городского комплекса, напоминающего природный ландшафт, является еще один проект китайского архитектурного бюро Mad Architects «Shanshui City», представленный в рамках Архитектурной биеннале в Венеции 2014 года (Рис. 7е). Он разработан для центральной части Нанкина, а его название созвучно с традиционным живописным направлением (Шан-шуй), где обязательно присутствуют горы и вода, как символы мужского и женского начала. В проекте присутствуют обе стихии: по периметру расположены здания, напоминающие очертания гор, традиционных для Китая, а в центральной части расположено озеро и водопады. Здания устроены таким образом, что извлекают энергию из возобновляемых источников энергии, таких как вода, ветер и солнечный свет.

Кроме того, в центральной части расположены малоэтажные здания, напоминающие деревню, характерную для этого жанра живописи. Здания соединены между собой пешеходными мостиками и органично вписаны в окружающий холмистый рукотворный рельеф, благодаря чему, внутри всего комплекса создается камерная и умиротворяющая атмосфера, характерная для восточной философии.

Ниже представлен ряд городских образов, решенных в подобной стилистике (Рис. 8(а-с)).

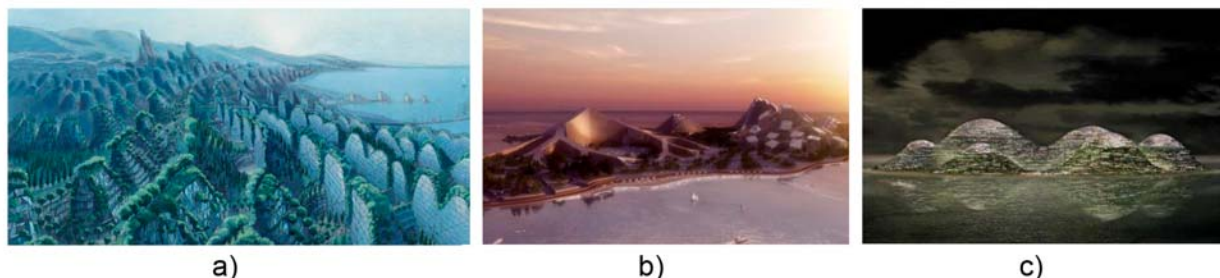


Рис. 8(а-с): а) «Растительный город» (The city of the waves), Люк Счуитен (Luc Schuiten), 2006; б) «Zira Island», BIG Architects, 2009; в) «Havvada Island», Дроп Беншетрит (Dror Benshetrit), 2011

Данные работы также используют тему «города-ландшафта», но более вариативно. Первый проект «Vegetal city - The city of the waves» описывается автором, как постоянно движущийся, обновляющийся за счет миграции его жителей, которая зависит от продолжительности жизни основного городского элемента – дерева (Рис. 8а). Город, являющийся лесом, расположен вокруг озера. Оно занимает четверть всей территории, а фасады жилищ ориентированы на его поверхность и оснащены солнечными панелями, мощность которых увеличивается за счет переотраженного от его поверхности света. Автор этой концепции бельгийский архитектор Люк Счуитен является еще и автором других идей, таких как «Lotus city», «The Woven City», «The Tree-House city», которые объединены общим названием «Vegetal city». Все они в большей мере являются визионерскими проектами, но апеллируют к вопросам будущего городской архитектуры и гармоничных взаимоотношений между человеком и природой.

В «The Woven City» и «The Tree-House city» большое значение играют покрытия, которые являются строительным материалом и имеют природную структуру, аналогичную нитям шелкопряда в первом случае, и хитиновому покрову во втором. В качестве системы вентиляции, архитектор предлагает воспользоваться той, что используют термиты в термитниках, а освещать помещения он предлагает с помощью биолюминесценции, подражая освещению светлячков и особых видов глубоководных рыб.

Проект архитектурного бюро BIG Architects «Zira Island» более адаптивен к современным условиям [6] (Рис. 8б). Здесь использован уже описанный выше прием – «имитации горного рельефа», но масштабы территории позволяют назвать его городом, так как он занимает значительную территорию острова Наргин в Каспийском море. Создавая иллюзию горного ландшафта, и являясь полностью независимым от углеродных источников энергии, он способствует появлению нового образа города будущего, где понятие «контекста» приобретает новые черты. Основным ресурсом для него станет энергия ветра, которая будет вырабатываться 16 ветряными электростанциями. А сама структура будет символизировать «Семь вершин» Азербайджана. Несмотря на то, что все они являются одной горной грядой, в проекте каждая из вершин решена в своей особой стилистике, создавая тем самым разнообразие образов, несмотря на единство темы. Кроме того, сами комплексы в виде гор, отличаются друг от друга высотой и общими габаритами, как и в природе.

Такое решение создает неординарный силуэт, органично вписывающийся в естественную среду, дополняя и обогащая визуальные панорамы, как со стороны Баку, так и на территории самого острова. Автомобильного транспорта на острове не будет, его отсутствие компенсируют водные и воздушные средства передвижения.

Третий проект - «Havvada Island» является тоже островом, но рукотворным, созданным на насыпном грунте, он состоит из 6-ти холмов разной высоты и включает в себя жилые кварталы, коммерческие предприятия и рекреационные зоны (Рис. 8с). Каждый из холмов представляет собой геодезическую усеченную сферу. По периметру расположены жилища (за счет геодезической сетки), формирующие террасированные склоны. Холмы отвечают за разные городские функции: спорт, образование, бизнес, развлечения, музей и стадион. Внутренности сфер будут так же обитаемы, внутри них будет возможно поддерживать благоприятный климат. Холмы будут образовывать центрическую композицию, где будет размещена долина для прогулок и отдыха. Практически все поверхности холмов имеют на своей поверхности зеленые насаждения, что позволяет создать благоприятную среду. Передвигаться по острову можно пешком или по канатным дорогам. С помощью энергии ветра и солнца, а также сбора дождевой воды предполагается создание полноценной экосистемы, которая сможет стать автономной. Несмотря на то, что это всего лишь концептуальное предложение, автор проекта полагает, что это разумное решение, позволяющее по-новому взглянуть на потенциальный образ города, в котором люди могли бы жить в будущем.

Еще одна тенденция, связанная с водной стихией, появилась с наступлением XXI века. Ее можно охарактеризовать тем, что город в этом случае расположен ниже уровня воды, но в тоже время не находится под ее поверхностью. Он как бы заглублен в толщу, но при этом не нуждается в искусственном климате или специальных защитных оболочках (Рис. 9(а-с)).

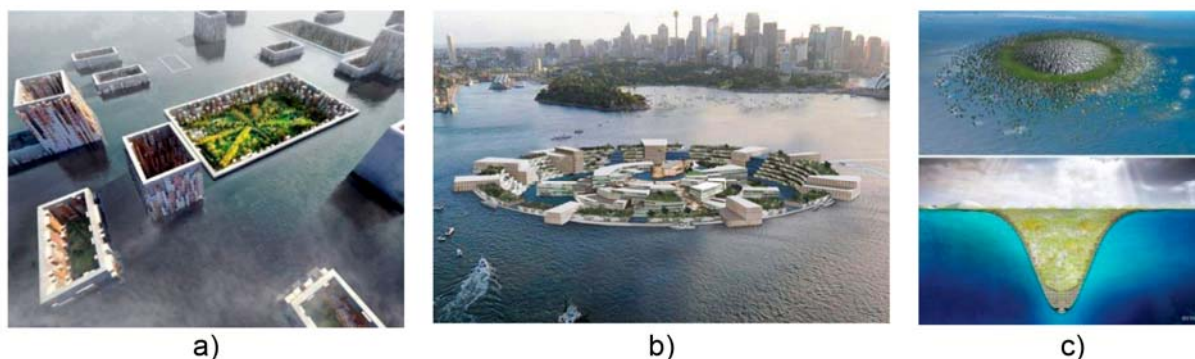


Рис. 9(а-с): а) «Насыщенный город», McGauran Giannini Soon, Bild + Dyksors and Material Thinking, 2010; б) «Посольство затонувших наций», OCULUS Sydney, 2010; в) Sea-TY: Un underwater city, Лю Тан, Лио Хэн Лю, 2013

Опасность затопления больших жилых территорий из-за повышения атмосферной температуры стала вызовом для проектных поисков в направлении развития урбанизации будущего. Многие специалисты обратили свой взгляд именно к таким городам [2]. Несмотря на то, что они не представляют каких-либо новаторских пластических форм, сама идея заслуживает внимания.

Первые два проекта (Рис. 9(а,б)), принадлежат австралийским бюро, берут за основу ограждающие конструкции, которые будут сооружены от основания земли до верха водной поверхности и выше, третий проект Sea-TY (Рис. 9с) не дает графических разъяснений по поводу своей конструкции.

Само решение логично и просто, но воплотить его в реальность довольно сложно. Надо отметить, что в последнее время идея защитной стены все чаще появляется в концептуальном проектировании и приобретает все новые формы, не ограничиваясь квадратом, прямоугольником или кругом. Совсем новый проект, созданный для королевства Тайланда, иллюстрирует идею защитной стены, но не на открытой воде, а в междуречье Пинг и Нан [7] (Рис. 10).



Рис. 10. «Superbow-water city», Shema, 2012

Проект является расширением города Накхонсаван, который часто становится местом наводнений и засух. Для решения этих проблем архитекторы из Supermachine Studio предлагают возвести между реками земляной холм 20-ти километровой длины. Холм высотой 150 м сформирует огромный водный резервуар.

Во время периода муссонных дождей три огромных насоса ежедневно будут выкачивать из рек 180 миллионов кубических метров воды в резервуар. В период засухи запас воды будет использоваться для сельскохозяйственных нужд. Этот проект своеобразная квинтэссенция последних актуальных тенденций в градостроительстве, начиная с приоритета общественного транспорта, гидропонных вертикальных ферм, большого количества разнообразных источников возобновляемой энергии и заканчивая огромным количеством зеленых насаждений (порядка 40% территории).

Таким образом, новые тенденции, которые формируются в поисковых проектах XXI века, создают новые стандарты и ставят новые задачи, которых не было ранее. Экология нашла отражение во всех трех направлениях, доказав, что будущее урбанизации будет во многом определяться именно этой отраслью науки и смежными с ней.

Выводы

В статье выделены некоторые направления градостроительства будущего, которые берут свои истоки в XX веке и продолжают развитие в настоящий момент в проектах современников, где они приобретают новое образное решение и смысловое наполнение. Экология становится очень важной составляющей таких решений и дает импульс для разработки совершенно новых подходов, которые проявляются как в формообразовании, так и создании новых структур. Впервые выделяется новая тенденция, которая заключается в том, что теперь город должен не просто оставаться нейтральным или минимально влиять на окружающую среду, а очищать ее, создавая благоприятные условия для жизни. Эта тенденция пока выражена только в отдельных объектах, но есть все предпосылки для перехода ее в городской масштаб.

В рамках статьи определен новый тип пространственной структуры «города-будущего» - «город-ландшафт». Это относительно новое направление, которое трактует городское пространство в виде урбанизированного рельефа в прямом смысле и форма играет в этом случае одну из главных ролей. Форма в градостроительстве будущего XXI века

тяготеет к нелинейности и «биоморфизму» разного типа. Кроме группы проектов, которые относятся к «городу-ландшафту», выделено еще одно направление в водном градостроительстве будущего, которое можно обозначить, как города, расположенные внутри защитной стены, формирующей городское пространство.

Литература

1. Велев, П. Города будущего / П. Велев, пер. с болг. С. Д. Ланской; под ред. А. Э. Гутнова. – М.: Стройиздат, 1985. – 160 с.
2. Klanten, R. Utopia Forever. Visions of Architecture and Urbanism / R. Klanten, L. Feireiss. - Berlin: Gestalten, 2011. – 256 s.
3. Попкова, Н. А. Композиционные течения «биоморфизма» в архитектуре начала XXI века / Н. А. Попкова // Город, пригодный для жизни : материалы первой Международной научно-практической конференции "Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна", 19-20 сентября 2013 г. / М-во образования и науки Рос. Федерации, Сиб. федерал. ун-т ; [отв. за вып.: И. В. Кукина, И. Г. Федченко]. - Красноярск: СФУ, 2013. – С. 273-283.
4. Электронный журнал eVolo Magazine [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.evolo.us/category/competition/>
5. Сайт архитектурной мастерской IwamotoScott Architects [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.iwamotoscott.com/HYDRO-NET-SF2108>
6. Basulto, David. "Zira Island Carbon Neutral Master Plan / BIG Architects" 30 Jan 2009. ArchDaily [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.archdaily.com/?p=12956>
7. Furuto, Alison. "Superbowl Project / Supermachine Studio" 15 May 2012. ArchDaily. [Сетевой ресурс]. – URL: <http://www.archdaily.com/?p=234274>

References

1. Velev, P. *Goroda budushhego* [Cities or the future]. Moscow, 1985, 160 p.
2. Klanten, R. Utopia Forever. Visions of Architecture and Urbanism. Berlin, Gestalten, 2011, 256 p.
3. Popkova, N. A. *Kompozicionnye techeniya «biomorfizma» v arhitekture nachala XXI veka* [Composite currents of "biomorphism" in architecture of the beginning of the XXI century. City suitable for life. Materials of the first International scientific and practical conference "Modern Problems of Architecture, Town Planning, Design", (2013)], Krasnoyarsk, pp. 273-283.
4. eVolo Magazine. Available at: <http://www.evolo.us/category/competition/>
5. IwamotoScott Architects Home. Available at: <http://www.iwamotoscott.com/HYDRO-NET-SF2108>
6. Basulto, David. Zira Island Carbon Neutral Master Plan / BIG Architects. Available at: <http://www.archdaily.com/?p=12956>

7. Furuto, Alison. Superbowl Project / Supermachine Studio. Available at:
<http://www.archdaily.com/?p=234274>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Романова Александра Юрьевна

Аспирант кафедры «Градостроительство», Московский архитектурный институт
(государственная академия), Москва, Россия
e-mail: shuska2003@list.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR

Alexandra Romanova

Postgraduate student, chair «Town planning», Moscow Institute of Architecture
(State Academy), Moscow, Russia
e-mail: shuska2003@list.ru