

УДК 72.01

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИРОДОИНТЕГРИРОВАННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ С ВЫСОТНОЙ ЗАСТРОЙКОЙ

Велигоцкая Ю. С., к. арх., доцент кафедры АиЛП
Харьковская национальная академия городского хозяйства
Тел (057)7073129

Аннотация. В статье рассматриваются градостроительные особенности формирования природоинтегрированных архитектурных объектов с высотной застройкой. Выявлены градостроительные уровни, типы и принципы формирования исследуемых объектов.

Ключевые слова: природоинтегрированные архитектурные объекты, высотная застройка, градостроительные типы, природный каркас, архитектурный объект, комфортные высотные объекты.

Постановка проблемы. В связи с устойчивым развитием урбанизированной среды и дефицитом мест под застройку современный город принимает характер сооружений, растущих вверх. На данном этапе здания вырастают до 900 метров, что оказывает негативное воздействие на жизнедеятельность человека. Самая главная архитектурно-градостроительная задача XXI века – понимание того, что природа является основополагающим элементом для формирования комфортного окружения. В результате может быть создана новая среда, обладающая более высокими показателями для градостроительства и являющаяся в то же время энергетическим источником для систем экологизации как внутренней среды обитания, так и внешней. Для улучшения данных характеристик необходим поиск нетрадиционных решений улучшения ее экологического состояния на уровне целого города и совершенствования градостроительных приемов эффективного формирования среды с включением природоинтегрированных архитектурных объектов. Актуальность данной проблематики подтверждает негативное воздействие высотных зданий урбанизированной среды на людей, которое должна нейтрализовать специально созданная природоинтегрированная архитектура, которая осуществляет основную биоклиматическую комфортность среды обитания человека. В этой связи необходимо рассмотреть *природоинтегрированные архитектурные объекты (ПАО) с высотной застройкой*, представляющие собой архитектурно-градостроительные образования, формируемые по вертикальной оси, включающие в свою структуру элементы природной среды. В научных исследованиях проблема не нашла должного рассмотрения, исследуются лишь ее отдельные аспекты [1, 2, 3, 4]

Цель работы состоит в выявлении градостроительных особенностей формирования природоинтегрированных архитектурных объектов с высотной застройкой.

Задачи исследования. Исходя из поставленных целей определяются следующие задачи:

- Выявить основные градостроительные уровни формирования ПАО с высотной застройкой.
- Определить основные градостроительные принципы формирования ПАО с высотной застройкой.
- Установить градостроительные типы ПАО с высотной застройкой.

Высотная застройка – это новые градостроительные функционально-планировочные образования, формируемые по вертикальной оси и являющиеся одним из самых неэкологических из всех типов сооружений. Эти здания свыше других используют на одну треть больше (и в некоторых случаях намного больше) энергии, материальных ресурсов. Обращаясь к теме расположения высотных доминант, можно сказать, что в мировой практике уже сложились определенные типы застройки высотными зданиями городов. Как пример можно привести такие полярные типы, как «высокоурбанизированный» (Нью-Йорк, Чикаго, Монреаль, Сан-Пауло и др.) и «слабоурбанизированный» или «рассредоточенный» (Лондон, Париж, Берлин и др) [2]. Многие отечественные ученые-градостроители сходятся во мнении, что второй тип наиболее перспективен для городов с их развитыми историческими центрами. Высотные объекты являются одним из способов решения нехватки свободной площади в урбанизированных городах. Однако создание очень высоких зданий — это не самый лучший способ дальнейшего уплотнения городского населения. Причина психологическая: отрыв от земли негативно сказывается на людях, вынужденных большую часть времени проводить на высоких уровнях над крышами малых строений. А вот высотные здания, в которых жилые и рабочие зоны граничат с ландшафтными объектами, являются компромиссом между стремлением к урбанизации и тягой к живой природе [3].

Озеленение многоэтажной застройки долгое время осуществлялось путем создания своеобразных рекреационных территорий парадной планировки, которые копировались с парковых зон. Такие сады оказывались не всегда функционально полноценными. Затенение от многоэтажных домов подавляло растительность, а двойное затенение от домов и деревьев создавало в ряде случаев неблагоприятный микроклимат в самом придомовом пространстве.

Большое влияние на развитие данной идеи оказали усовершенствования в формировании высотных зданий. К 80-м годам XX века характер формирования зданий изменился. Особое внимание начинает уделяться персональным потребностям населения, что приводит к поиску новых архитектурных идей, направленных на улучшение микроклимата во внутренних пространствах высотных зданий, созданию мест для общения и отдыха. Развитию этих идей способствовали научные исследования в этой области.

В 1980 г. английским инженером Терри Фарреллом и архитектором Рольфом Лебенсом была разработана концепция «буферного мышления» [3]. Суть ее заключалась в атриуме, который был ориентирован на наиболее благоприятную сторону для солнечных лучей и господствующих ветров. За счет содержания большого количества воздушных масс он мог служить буферной зоной между наружным и внутренними пространствами. В нем создавались более комфортные условия, чем во внешней среде.

ПАО с высотной застройкой является чрезвычайно важной подсистемой жизнеобеспечения современного города, тесно связанной с развитием городской структуры. Основными функциями системы являются обеспечение стойкости города как типа антропогенного ландшафта, оздоровление городской среды, создание условий для отдыха населения, увеличение художественной выразительности города. Ядром подсистемы озелененных пространств является ландшафтно-экологический каркас города. Его сохранностью является ПАО с высотной застройкой, как гарант устойчивого развития современного города.

На основе отечественного и зарубежного опыта формирования высотной застройки с включением природных элементов можно выделить три основных уровня иерархии формирования:

1. Формирование ПАО на градостроительном уровне – комплексное решение на уровне генплана города градостроительных, транспортных и других задач, обеспечивающих ее экологически сбалансированное, эстетически полноценное и функционально целесообразное развитие;

2. Формирование ПАО на районном уровне – комплексное решение на уровне района (микрорайона) объемно-планировочных и архитектурно-композиционных и других задач в

пределах группы зданий (формирует ландшафтно-рекреационное пространство группы зданий), предназначенных для повседневного кратковременного отдыха;

3. Формирование ПАО на объектном уровне – решение объемно-планировочных и архитектурно-композиционных задач в пределах здания (озеленённые пространства экстерьера, интерьера, внутренние дворики), предназначенные для улучшений качества жизнедеятельности.

Для эффективного развития больших городов рекомендуется рассматривать градостроительный уровень формирования ПАО с высотной застройкой, что разрешит улучшение экологического состояния и усовершенствование композиционно-планировочной и функциональной структуры города в целом. Это речательство равномерного размещения на территории города ландшафтно-рекреационных объектов, отсутствия дублирования функций на сопредельных территориях, создание целостной системы визуальных доминант [5, с. 67]. Т. е. концепция дальнейшего развития ПАО с высотной застройкой на общегородском уровне является своеобразным "каркасом", на который опирается организация природоинтегрированных объектов на объектном уровне. Методика формирования данных объектов на градостроительном уровне является первичной относительно объектного уровня, которому отвечает формирование отдельных природоинтегрированных объектов. А вот методика формирования таких объектов на районном уровне соответствует требованиям градостроительного уровня, единственная разница в масштабах и функциональных назначениях объектов.

Для выявления особенностей формирования ПАО с высотной застройкой на градостроительном уровне город был рассмотрен как системный объект, состоящий из 2 подсистем, природной и антропогенной. Гармоничное взаимодействие и баланс элементов этих подсистем обеспечивает устойчивость всей системы города (рис. 1).

Основными элементами данной системы являются следующие компоненты:

- в подсистеме природной – ландшафтно-экологический каркас;
- в подсистеме антропогенной – техногенные элементы.

Именно ПАО с высотной застройкой смягчают воздействие техногенных элементов на ландшафтно-экологический каркас, исходя из вновь сформировавшихся потребностей социума, из-за ухудшения экологической ситуации в городах и развития новых технологических возможностей, что позволяет рассматривать данные объекты как способы улучшения и развития городов.

Отталкиваясь от реакции человека и физических ощущений на окружающую среду с высотной застройкой, можно утверждать, что понятие "восприятие высотного пространства" практически неотделимо от градостроительной ситуации. Признание целостности процесса "город–архитектура" позволило формализовать базовые градостроительные принципы формирования с ПАО с высотной застройкой. Среди них:

- преемственность эколого-градостроительного развития планировочной структуры ПАО;
- соответствие градоформирующей значимости функционального использования высотных ПАО масштабу и характеру его композиционного доминирования в окружающей среде;
- сбалансированность градостроительных и природных элементов;
- взаимная обусловленность размещения ПАО с высотной застройкой и элементов природного комплекса в формировании композиционно-планировочной структуры города;
- иерархичность градостроительных и архитектурных ансамблей с ПАО с высотной застройкой при построении композиционной модели и др. [1].

Исходя из данных принципов следует выделить три основных пространственно-планировочные модели формирования ПАО с высотной застройкой:

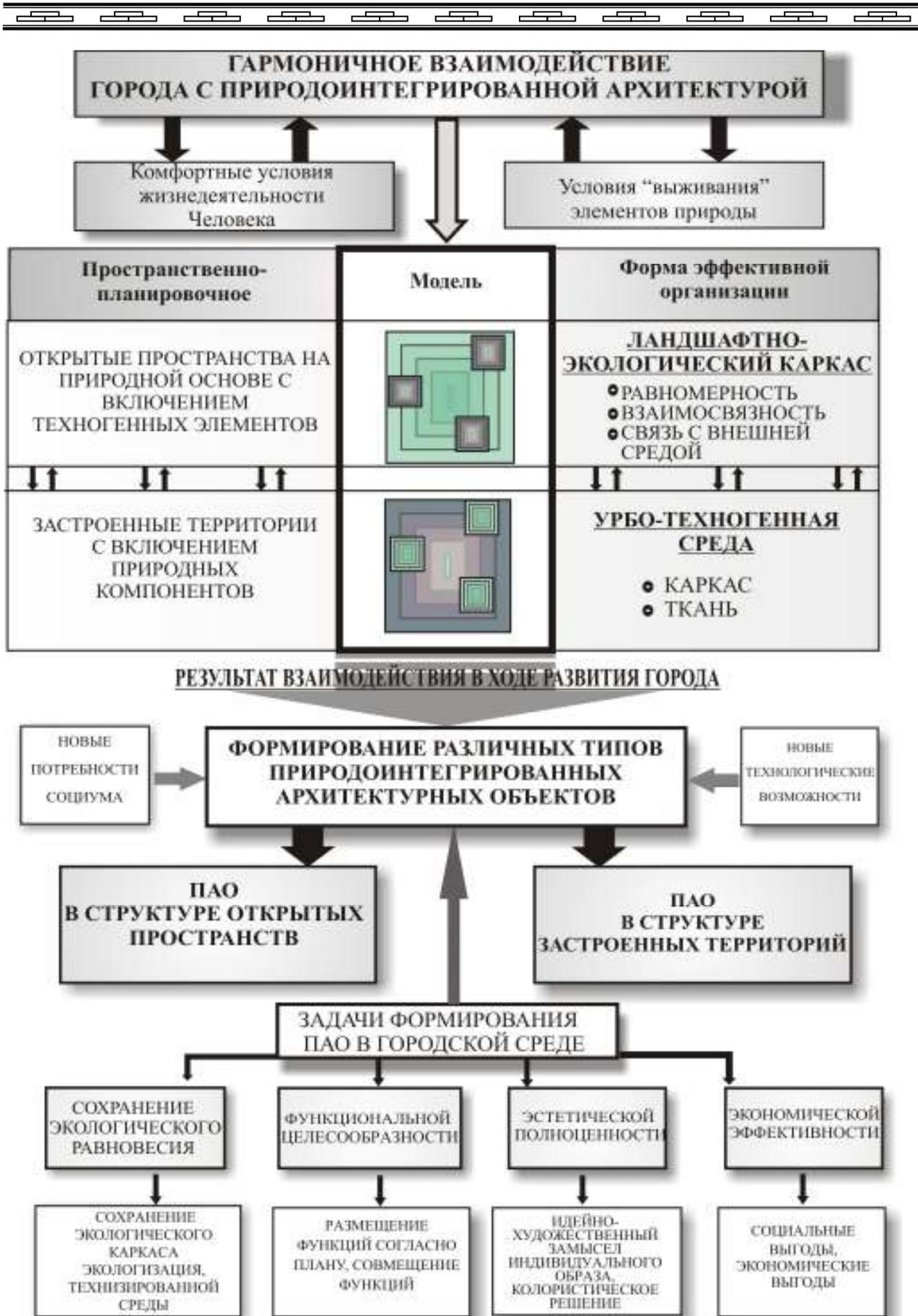


Рис. 1. Особенности взаимодействия города с ПАО с высотной застройкой

1. *Концентрическая* представляет пространственную организацию природных зон в окружении городского центра (планировочное ядро, центральная, срединная и периферийная зоны).

2. *Природно-секторная* – пространственную организацию в секторах в зонах влияния городских озелененных пространств.

3. *Природно-каркасная* – пространственную организацию градоформирующих визуальных природных коридоров и композиционных осей города.

В зависимости от градоформирующей значимости следует выделить 4 основных градостроительных типа формирования ПАО с высотной застройкой:

- градоформирующие ПАО с высотной застройкой I категории – высотные объекты, олицетворяющие художественный образ и уровень достижений национальной архитектуры и строительства;
- градоформирующие ПАО с высотной застройкой II категории – высотные объекты, определяющие силуэт застройки и уникальность градостроительного и архитектурного ансамбля пространственно-планировочных узлов;
- градоформирующие ПАО с высотной застройкой III категории – высотные объекты, подчеркивающие пейзажное богатство и уникальность природного ландшафта;
- локальные ПАО с высотной застройкой – здания повышенной этажности, определяющие силуэт застройки и неповторимый облик градостроительных и архитектурных ансамблей городских улиц, площадей, микрорайонов, жилых районов и т. д.

Градостроительные задачи включения высотных ПАО продиктованы экологическим подходом и направлены, в первую очередь, на достижение устойчивости урбанизированного ландшафта за счет той части саморегуляции, которая обеспечивает эту устойчивость. Природоохранные мероприятия одновременно содействуют выявлению природного характера территории, подчеркивая ее особенности. Включает в себя два метода.

Одним из методов является сохранение природного каркаса города посредством активного использования высотных ПАО. В данном варианте немаловажным являются параметры городской застройки, к которым следует отнести инфраструктуру города, тип и характер застройки, степень застроенности участка, престижность территории [5]. Данный метод предполагает несколько способов реализации (рис. 2):

– сохранение существующего каркаса представляет замещение утраченных элементов каркаса на природной основе элементами на искусственных основаниях;

– усиление существующего каркаса представляет включение новых объектов, направленных на интенсификацию функций на сохраняемых участках природного ландшафта (усложнение видовой, горизонтальной и вертикальной структур зеленых насаждений и т. д.);

– создание новых элементов каркаса позволяет создать новые природные ответвления, позволяющие комплексное замещение природных процессов и явлений на основе физического создания искусственных структур.

Вторым немаловажным методом является экологизация технизированной среды. Она представляет собой способы преобразования архитектурных объектов за счет включения в высотные ПАО растительных элементов. Существует два основных направления (рис. 2):

– замещение природных процессов и явлений на основе физического создания искусственных структур, представляет собой включение растительных элементов в уже существующую антропогенную среду;

– поддерживающее участие, направленное на усиление экологических функций антропогенных элементов, представляет собой усиление небольших природных территорий за счет включения растительности в прилегающие искусственные объекты.

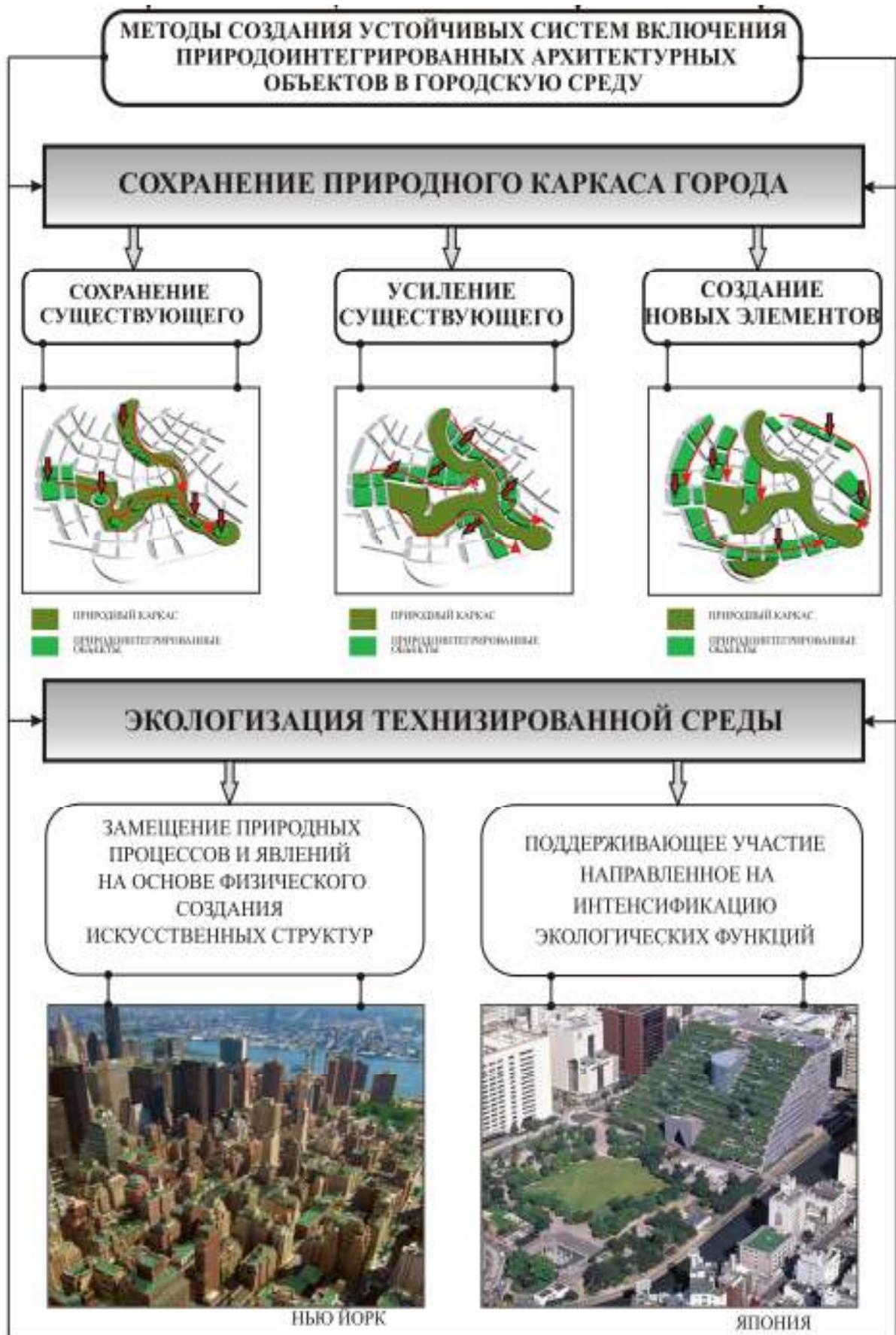


Рис. 2. Методы сохранения экологического каркаса города за счет высотных ПАО

Местоположение каждого отдельно взятого градоформирующего высотного ПАО определяется с учетом комплекса градостроительных факторов, начиная с характера планировки и застройки пригородного окружения и заканчивая подробным рассмотрением характера городской застройки и выделением визуальных коридоров (композиционных осей). Поиск "золотых точек" композиции включения высотных ПАО осуществлялся в зонах пересечения наибольшего количества визуальных коридоров.

Вывод.

1. Выявлены основные уровни формирования ПАО с высотной застройкой:
 - градостроительный – комплексное решение на уровне генплана города градостроительных, транспортных и других задач, обеспечивающих ее экологически сбалансированное, эстетически полноценное и функционально целесообразное развитие;
 - районный – комплексное решение на уровне района объемно-планировочных и архитектурно-композиционных и др. задач в пределах группы зданий;
 - объектный – решение объемно-планировочных и архитектурно-композиционных задач в пределах здания, предназначенных для улучшения качества жизнедеятельности человека в городской среде.
2. Определены 5 основных градостроительных принципов формирования ПАО с высотной застройкой: преимущество эколого-градостроительного развития планировочной; соответствие градоформирующей значимости функционального использования; сбалансированность градостроительных и природных элементов; взаимная обусловленность размещения; иерархичность градостроительных и ансамблей с ПАО.
3. Установлено 4 градостроительных типа ПАО с высотной застройкой:
 - градоформирующие I категории – олицетворяющие художественный образ и уровень достижений национальной архитектуры и строительства;
 - градоформирующие II категории – определяющие силуэт застройки и уникальность градостроительного и архитектурного ансамбля пространственно-планировочных узлов;
 - градоформирующие III категории – подчеркивающие пейзажное богатство и уникальность природного ландшафта;
 - локальные – определяющие силуэт застройки и неповторимый облик градостроительных и архитектурных ансамблей.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://www.ais.by/story/11503>
 2. <http://www.makostroy.ru/forum/?p=1394>
 3. Горохов В. А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 2003. – 416 с.: ил.
 4. Воронин А. А. Приемы озеленения в многоэтажном жилищном строительстве // Методические указания по дизайну среды ландшафтной для студентов-архитекторов. – М.: ГУЗ, 2011.
 5. Крижановская Н. Я. Приемы формирования природоинтегрированной архитектуры в городской среде (Монография)/ Н. Я. Крижановская, Ю. С. Гордиенко, И. А. Дегтев. – Белгород: Изд. БГТУ, 2010. – 144 с.
 6. Yeang K. The green skyscrapers: The basis for designing sustainable intensive building / Ken Yeang. – New York: Prestel Publishing, 1999. – 304 p.
-