

Резюме к разделу Б.

В. План реализации плана

Г. Мониторинг реализации и система индикаторов

Основные выводы и перспективы использования результатов исследования. Результаты данной работы могут быть использованы в процессе осуществления реформирования градостроительной деятельности в Украине при разработке основных принципов государственной градостроительной политики и создании эффективной системы градостроительной и планировочной документации.

1. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» //Голос України від 12.03.2011 р. № 45.

2. Закон України «Про планування і забудову територій» //Голос України від 13.06.2000 р.

3. Демин Н.М. Управление развитием градостроительных систем. – Киев, Будивельник, 1991. – 237 с.

4. Осітянко А.П. Планування розвитку міста. – К.: КНУБА, 2005. – 386 с.

5. Ключниченко Є.Є. Управління містом. – К.: КНУБА, 2003. – 260 с.

6. Семенов В.Т., Штомпель Н.Э. Формирование устойчивого развития мегаполисов. Урбанистические аспекты. – Х.: ХНАГХ, 2009. – 345 с.

7. Comprehensive Planning. CDFS-1269-99. Land Use Series. John B. Conglose.

8. Территориально-пространственное планирование. Ключевой инструмент развития и эффективного управления с уделением особого внимания странам с переходной экономикой. Европейская экономическая комиссия. Женева, 2008 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/spatial_planning.r.pdf.

9. Программа работы на 2008-2009 годы. Улучшение экологических показателей городов. Европейская экономическая комиссия. Комитет по жилищному хозяйству и землепользованию. Дискуссионный документ "Территориально-пространственное планирование как ключевой инструмент развития и эффективного управления с уделением особого внимания странам с переходной экономикой". Женева, 2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/2007/68th%20CHLM/ece.hbp.2007.9.r.pdf>.

Получено 16.11.2012

УДК 728.84

О.В.СМИРНОВА

Харьковская национальная академия городского хозяйства

РЕЛЬЕФ КАК ФОРМООБРАЗУЮЩЕЕ СРЕДСТВО ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПОВЫШЕННОЙ КОМФОРТНОСТИ

Выявлена типологическая характеристика рельефа. Определены основные приемы использования рельефа (геопластики) как формообразующего средства индивидуальных жилых домов повышенной комфортности.

Выявлена типологічна характеристика рельєфу. Визначені основні прийоми використання рельєфу (геопластики) як формотворчого засобу індивідуальних житлових будинків підвищеної комфортності.

The typological characteristic of the relief is detected. The basic techniques of using the re-

lief (geoplastik) as a formative tool of individual houses with a high level of comfort are determined.

Ключевые слова: индивидуальные жилые дома, повышенная комфортность, рельеф, геопластика, природная и жилая среда.

В XXI веке все большее распространение получает строительство индивидуальных жилых домов повышенной комфортности (ИЖДПК) с использованием рельефа. Это обусловлено появлением новых технологий, применением нетрадиционных конструктивных решений теплосберегающих жилых домов, а также потребностью более органичного объединения объема жилого здания и окружающего ландшафта путем его интеграции в природную среду с использованием средств геопластики.

Однако, несмотря на то, что в последнее время появляется достаточно большое количество таких домов, все они решаются на эмпирическом уровне, без четкого выявления основных приемов формирования комфортной жилой среды, учитывающей особенности существующего или преобразованного рельефа местности строительства.

В научных работах [1-3] рассматриваются отдельные аспекты формирования жилой среды с использованием рельефа.

Поэтому цель данной работы – рассмотреть основные приемы формообразования ИЖДПК с использованием рельефа.

Исходя из поставленной цели, определены следующие задачи исследования:

1. Выявить особенности формирования ИЖДПК в природной среде с учетом рельефа.
2. Определить основные приемы создания комфортной жилой среды с использованием геопластики.

Известно, что под рельефом местности подразумевается строение поверхности – горы, низины, холмы, долины, овраги, выпуклости и впадины, плато. Рельеф определяется уклоном – падением поверхности, которое рассчитывается отношением разности высоты между двумя точками на местности к расстоянию между этими точками, спроецированными на горизонталь или тангенсом угла наклона линии местности к горизонтальной плоскости в данной точке. Уклон измеряется в процентах. При создании ИЖДПК существующий на участке рельеф, как правило, подвергается пластической обработке. Создается геопластика архитектурно-ландшафтной среды жилого образования. Дом чаще всего размещается в нескольких уровнях в органической взаимосвязи с прилегающим ландшафтом. Геопластика – одно из самых перспективных направлений в создании жилой среды повышенной комфортности. Она представляет собой, по сути, разновидность вертикальной планировки, которая в большей степени преследует решение архитектурно-художественных задач. Современная техника позволяет создать практи-

чески любой рельеф. В качестве основных средств формирования геопластики рельефа используют откосы, подпорные стенки, лестницы, пандусы, земляные насыпи, холмы. Геопластика в формировании комфортной жилой среды выполняет две основные функции: пространственно-организующую и защитную [1].

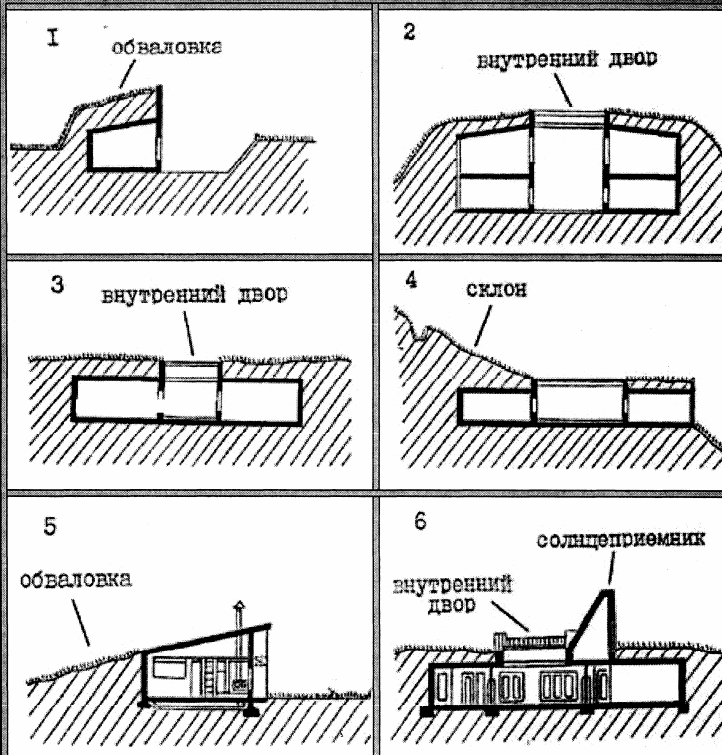
Формирование комфортной по всем показателям жилой среды осуществляется чаще всего с совмещением и взаимопроникновением этих функций. Их разграничение достаточно условно и используется как метод выявления возможностей пластического моделирования рельефа в проектировании архитектурно-ландшафтной среды жилого образования. Пространственно-организующая функция геопластики используется в создании ИЖДПК за счет включения в их структуру террас, подпорных стенок, откосов, лестниц. В целях достижения большей выразительности жилой среды иногда создается искусственно сформированный рельеф – террасы с подпорными стенками, небольшие холмы и насыпи живописных очертаний. Такие пластические формы земли, обладая пространственно-организующими свойствами, могут использоваться при формировании различных типов жилых домов и их ландшафтного окружения. Пластические формы бетонных стен, засыпанных земель, позволяют создать разнообразные в функциональном отношении помещения жилого дома. Пластика грунта, органично сочетаясь с водными устройствами и различными видами растительности, включенными в структуру здания, способствуют созданию уникального художественного образа жилого дома с развитой рекреационной функцией. Защитная функция геопластики способствует созданию благоприятного микроклимата и комфортных энергосберегающих характеристик жилого дома.

В настоящее время, в связи с необходимостью решения энергосберегающих задач, применяются различные приемы включения жилого здания в рельеф, который, по сути, является основным формообразующим фактором, и от него, как и от учета уровня грунтовых вод во многом зависит выбор типа, а также степень заглубления жилого дома. Кроме того, при выборе и определении местоположения заглубленного жилого дома важно принимать во внимание особенности, существенные лишь для этого типа здания, – топографию местности, ее геологические и гидрогеологические условия, размеры участка, а также наличие или отсутствие соседних построек [2].

Проведенный анализ позволил выявить следующие приемы формообразования ИЖДПК с использованием рельефа: полузаглубленные (обвалованные), возвышающиеся, врезанные в склоны, заглубленные и жилые дома с наличием одного или нескольких внутренних дворики (атриумные), а также без них (рисунки).

РЕЛЬЕФ КАК СИСТЕМА ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ЗАГЛУБЛЕННЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА



1 – полузаглубленные без внутреннего двора; 2 – полузаглубленные с внутренним двором;
3 – заглубленные с внутренним двором; 4 – врезанные в склоны; 5 – возвышающиеся-
заглубленные; 6 – заглубленные с внутренним двором и солнечным приемником

Рельеф как система взаимосвязанных природных и антропогенных элементов

Полузаглубленні жиліе дома передбачають частичне заглиблення об'єму збудови в ґрунт. Звичайно такі дома мають ступенчасту конструкцію. Відокремлені етажі розполагають со сдвижкой в плані, зависящою від уклону рельєфу, при цьому на часті кровлі кожного етажу устараивають горизонтальную обваловку. Відступлення жилой часті дома к склону образувывають открытє террасы, котрыє могут размещатся как с одной, так и с двух сторон збудови и представлять собой развитую рекреационную среду в составе жилого образования.

Возвышающиеся дома по сравнению с полузаглубленными получили значительно большее распространение. Данный тип дома применяется в случае, когда большой объем выемки ґрунта является экономически необоснованным либо невозможен по гидрологическим условиям местности строительства. Они размещаются на плоском или с малым уклоном рельефе, при этом максимальный уровень возвышения дома над поверхностью ґрунта составляет 30%. Визуальная связь с окружающей средой в таких домах осуществляется со стороны фасада збудови без заглиблення в рельеф с использованием небольших террас.

Во *врезанных жилых домах* световые коридоры устараиваются через основные помещения, требующие естественного освещения. Их располагают в незаглубленной часті дома, а остальные, не предусматривающие обязательного солнечного освещения (такие как кухни и столовые, если они запроектированы как часть жилых помещений; ванны, с/у и др.) – в глубине збудови. В таком случае с целью обеспечения необходимого светового фронта внутри жилого дома возможны два варианта его проектирования. Первый предусматривает создание вытянутого в длину одноэтажного об'єму збудови, второй – двух- или трехэтажный жилой дом с размещением жилых помещений в различных уровнях. Последний является более целесообразным за счет возведения таких домов на рельефе с достаточной несущей способностью ґрунта и крутизной склонов до 50°. Примером такого врезанного дома является вилла Dune house, построенная в 1975 году (штат Флорида). За основу ее проекта был взят образовавшийся в результате урагана земляной вал. По замыслу архитектора Вильяма Моргана при создании данного дома необходимо было одновременно сохранить и дюну, и покрывающий ее растительный слой. Дюна оказалась достаточно обширной по площади, чтобы заглибнуть в нее две жилые ячейки – дуплекса с волнообразными стенами, выходящими на океанское побережье. Растительность, покрывающая дом, служит хорошей теплоизоляцией. В жаркую погоду она эффективно сохраняет прохладу внутри дома и поддерживает комфортный, оптимальный для пребывания в доме микроклимат. Средняя температура внутри дома составляет 21 °С. Применение данного проектного решения позволило

архитектору полностью интегрировать жилой дом в природный ландшафт, не нарушая существующий на участке рельеф и сохранив среду, максимально близкую к естественной, создать экологически и эстетически комфортный жилой дом с высокими теплоизоляционными характеристиками.

Определено, что, в отличие от врезанных в склон, *заглубленные ИЖДПК* характеризуются максимальной степенью заглубления и предполагают устройство всех помещений здания в подземном уровне. Поэтому такие дома, как правило, решаются *атриумного типа*. Основной особенностью атриумных заглубленных домов является размещение всех жилых помещений вокруг центрального элемента дома – внутреннего двора. Именно на него выходят все жилые комнаты, требующие естественного освещения. Как, например, в вилле *Ronde*, возвышающейся над морем на скалистом японском побережье. Современное здание виллы имеет округлую форму и включает в свою структуру внутренний дворик – патио. Устройство озелененной крыши, покрытой 30 сантиметровым слоем земли (с автополивом) органично вписывает заглубленный объем данного жилого дома в окружающую природную среду, охватывая весь периметр центрального внутреннего двора, который одновременно является открытой рекреационной зоной, столовой и солярием. Округлая форма виллы спроектирована с учетом климатических особенностей местности для уменьшения парусности конструкции. Наличие сильных морских ветров, свойственных району строительства, обусловило создание обтекаемой формы дома и устройство нескольких его уровней: верхний, предназначенный для отдыха и принятия солнечных ванн во время штиля на побережье; нижний – для отдыха в уютном внутреннем дворике во время ветреной погоды. Удачное конструктивное решение дома, расположенного между холмами, способствует естественной вентиляции и охлаждению дома. Особенность его планировочной структуры заключается в наличии непрерывного цикла при размещении помещений. Все помещения размещены вокруг внутреннего двора. Гибкая планировка обеспечивает плавный переход от одной комнаты в следующую. Здесь создано последовательное и плавное перетекание пространства. Комнаты ведут к арочным интерьерам бассейна, общественным помещениям и конференц-залам. Мебель отражает форму экстерьера – закругленные столы и стулья соединены с гладкими, зелеными и белыми диванами. Все окна эллиптические. Большая площадь остекленных поверхностей (от пола до потолка) позволяет проникать в дом максимальному количеству естественного солнечного света, чтобы достаточно освещать все внутреннее пространство и максимально увеличить обзор на окружающую природную среду.

В таких домах внутренний дворик может служить единственной открытой частью дома и выполнять как эстетическую, так и утилитарную функции. Эстетическая функция внутреннего дворика направлена на создание визуально комфортной жилой среды, органично включенной в окружающий природный ландшафт. Утилитарная функция заключается в том, что внутренний дворик может быть элементом обогрева или служить для охлаждения воздуха помещений за счет использования влаги размещенных в нем водных устройств [3]. Взаимосвязь жилых помещений дома атриумного типа может быть организована по коридорам, проходящим по внешнему периметру или по периметру дворика, а также непосредственно по дворiku.

В результате, используя пространственно-организующую функцию в сочетании с защитной функцией геопластики, с помощью разнообразных ее форм: земляных валов, насыпей, холмов и др. можно сформировать любые типы индивидуальных жилых домов повышенной комфортности с развитой рекреационной функцией.

Планировочная структура жилых домов с использованием геопластики может быть представлена в виде «камерного» замкнутого, полузамкнутого или протяженного пространства в составе жилого образования, визуально ограниченного для более эффективного осуществления различных процессов жизнедеятельности домовладельцев. В зависимости от выбранного варианта планировки можно создать комфортную жилую среду, характеризующуюся благоприятными микроклиматическими условиями и различной степенью освещенности помещений. При проектировании таких домов следует обращать особое внимание на решение специфических для них проблем обеспечения естественного освещения и инсоляции.

В заключение проведенного исследования определено, что:

1. Рельеф может быть равнинным (плоским), террасированным, холмистым и горным. В формировании ИЖДПК используются все вышеизложенные типы рельефа. Чаще всего при строительстве индивидуальных жилых домов с учетом комплекса воздействующих факторов для создания более комфортной жилой среды по экологическим, функциональным и эстетическим показателям рельеф подвергается пластической обработке.

2. С учетом пластической обработки рельефа выявлено пять основных приемов создания комфортной жилой среды по экологическим, функциональным и эстетическим характеристикам. Это следующие приемы:

- *частичное заглубление* объема здания в грунт для снижения его энергозатрат;

- *возвышение* жилого дома над поверхностью грунта для снижения его теплопотерь;
- *врезание ИЖДПК в склоны* рельефа с целью использования геотермальной энергии;
- *полное заглубление* жилого дома в рельеф с целью максимального повышения его энергосберегающих параметров;
- *устройство одного или нескольких внутренних двориков* как элемента пассивной гелиосистемы для обогрева и охлаждения воздуха помещений за счет использования влаги (в летний период).

Приемы использования рельефа как формообразующего средства ИЖДПК в XXI ст. должны получить максимальное распространение. Без освоения подземного пространства создание комфортного жилого образования как в городской, так и в загородной среде становится все более затруднительным. Это обусловлено дефицитом свободных территорий на плоском рельефе, желанием создать уникальный эстетически привлекательный объем жилого здания, максимально интегрированный в природный ландшафт, а также снизить неблагоприятное воздействие на окружающую среду путем использования в проектах ИЖДПК с применением геопластики энергосберегающих технологий. Данная проблема свидетельствует о необходимости ее рассмотрения в дальнейших научных исследованиях по перспективному проектированию ИЖДПК в природном окружении.

1. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна. Учебник. – Харьков, ХГАГХ, 2002. – 78 с.

2. Стерлинг Р. и др. Проектирование заглубленных жилищ. – М., Стройиздат, 1983. – 192 с.

3. Табунщиков Ю.А. Энергоэффективные здания. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2003. – 95 с.

Получено 27.12.2012

УДК 72.01

М.А.ВОТИНОВ, канд. арх.

Харьковская национальная академия городского хозяйства

СОЦИАЛЬНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РЕНОВАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Определены социально - градостроительные предпосылки реновации общественных пространств в городской среде с учетом комплекса воздействующих факторов.

Визначено соціально-містобудівні витоки реновації громадських просторів в міському середовищі з урахуванням комплексу впливаючих факторів.

Defined social and urban prerequisites of public spaces renovation in the urban environment including the complex influencing factors.

Ключевые слова: реновация, общественные пространства, городская среда.