

«Сейфуллин окулары – 16: Жаңа формациядағы жастар ғылыми – Қазақстанның болашағы» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 16: Молодежная наука новой формации – будущее Казахстана». - 2020. - Т.1, Ч.3 - С.98-101

ОРГАНИЗАЦИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОГО РЕЛЬЕФА Г.АЛМАТЫ

Тәңірберген Ә.Т.

Сложный рельеф - весьма широко распространённое явление в нашей стране. Во многих случаях он занимают до 15–20 % территории города. Сложный рельеф является серьёзным препятствием для городского строительства. Он разобщает городские территории и осложняет их транспортные связи, вызывая необходимость строительства различных инженерных сооружений; так же угрожает устойчивости расположенных вблизи зданий и сооружений, дорог, инженерных подземных сетей. Поэтому данная работа достаточно актуальна и направлена на организацию наиболее органичной пространственной среды районов со сложными геологическими условиями и рельефом.

Цель исследования — формирование комфортной пространственной среды жилых районов, расположенных на сложном рельефе, методами проектирования с применением инженерных технологий и ландшафтного дизайна.

Рациональное использование земель с точки зрения сохранения их природной уникальности является на сегодняшний день одной из наиболее важных задач. Особенно в урбанизированной среде.

Вся окружающая среда человека в городских местностях создано в рамках архитектурной городской среды. Все что окружает людей в городах, здания и сооружения, дороги, коммуникации, инфраструктура, транспорт, электро сети, рекламные билборды, малые архитектурные формы, в том числе самих людей и их продукты жизнедеятельности обусловлена городской средой. Архитектурная среда – часть городской среды, образованная окружающим рельефом, зданиями и малыми архитектурными формами. При этом качество архитектурной городской среды никак не регламентирована законодательствами о градостроительстве. У градостроителей нет определенных обязательств по разработке городской среды с какими-либо оптимизированными параметрами.

Алматы - крупный город Республики Казахстан, на сегодняшний день представляется финансово-экономическим, учено-просветительным, индустриальным и культурным центром не только страны, но и всего Центрально-Азиатского региона. Регион превышает 68 тыс. га, число жителей - 1,5 миллионов человек.

Город Алматы находится в середине Евразийского континента, на юго-востоке Республики Казахстан, на 77 градусе в.д. и 43 градусе с.ш., у подножья гор Заилийского Алатау – наиболее северного хребта Тянь-Шаня. На одной параллели с ним пребывают Гагры и Владивосток [1].

Климат в мегаполисе резко-континентальный, с крупными колебаниями температур не только в течение года, но и суток. С высоты менее 500 м муниципальные улицы ускользают на север, в степь, в полупустыню, упираясь в знойные Прикаскеленские Моюнкумы. В южных жилых массивах, на высоте 1500-1700 м над уровнем моря, в урочище Медеу и на Каменском Плато чувствуется дыхание ледников.

Город Алматы предстает значительным автотранспортным узлом, присутствуют компании пищевой, легкой и тяжелой индустрии. В Алматы сосредоточены ведущие представительства основных отечественных банков и отделения основных зарубежных экономических институтов и компаний.

Застройка городской территории в современных условиях зачастую подчиняется логике экономической целесообразности, что само по себе подразумевает наличие неиспользуемых мест и деградацию включенных в них природных ресурсов. Такими местами являются территории со сложным рельефом, которые зачастую могут обладать не только высокими рекреационными и эстетическими качествами, но и культурно - исторической значимостью.

Формирование здоровой и эстетически полноценной жилой среды немислимо без учета природно-климатических условий, всегда оказывающих существенное влияние на архитектуру зданий, на их пространственную и функциональную организацию, на выбор строительных материалов и конструкций и многое другое.

Убедительным подтверждением этого положения служит народное жилище, которое складывалось в прямой зависимости не только от национально-бытовых традиций народа, его культуры, но и от местных природно-климатических условий:

- климат (температурно-влажностный и ветровой режимы, инсоляция и освещение территории);
- рельеф;
- водные ресурсы;
- грунты, геологическая и тектоническая структура и полезные ископаемые.

Температурно-влажностный режим. Его воздействие может отрицательно сказываться на комфортности жилья, поэтому жилые помещения необходимо защищать от резких сезонных и суточных перепадов температуры наружного воздуха, от переохлаждения в северных регионах и перегрева в южных районах. Поэтому в современном строительстве получают развитие принципы и приемы регулирования температуры и влажности внутри зданий естественным путем, за счет архитектурно-планировочных средств. [2].

Для создания выразительного архитектурного образа здания важен выбор строительных материалов. Это может быть камень, любые виды кирпича, материалы из дерева или черепица. Очень красиво выглядит здание на склоне горы, если при строительстве были использованы шатровые или двускатные варианты крыш.

Здесь необходимо отметить опыт Фрэнка Ллойд Райт. Органическая архитектура - это целая философия, в основу которой положены идеи гармонического сосуществования человека и окружающей среды. Основоположником этого стиля и стал американский архитектор Ф. Л. Райт [3].

Задача органической архитектуры (*organic architecture*, лат.) в том, что форма сооружения и его размещение должны находиться в гармонии с естественным пейзажем. Допускается использование только природных материалов.

Перед строительством здания на участке со сложным рельефом, необходимо провести тщательное геологическое исследование грунта. Следует помнить, что на неровной поверхности экономичного строительства не получается, так как затраты на работы нулевого цикла будут значительны.

При подборе участка следует выбирать самое возвышенное и сухое место.

Во-первых, потому, что строительство на высокой точке позволяет решить проблему, связанную с водоотведением, которая довольно часто встречается на участках, находящихся в низинах.

Во-вторых, внизу склона могут скапливаться выпавшие осадки, земля там заболачивается, что создает серьезные трудности для возведения фундаментов.

В-третьих, постройки, находящиеся ниже самой высокой точки рельефа, являются препятствиями на пути нисходящего ночного холодного воздуха.

Исторически сложилось так, что строительство городов начиналось с возведения жилья, место под которое чаще всего выбиралось в наиболее благоприятных природных условиях: в долинах рек, среди укрытых от сильных ветров холмов и зачастую вблизи от источников необходимых ресурсов. Все это естественным образом способствовало интенсивному росту и развитию поселений.

Природный рельеф и естественное окружение – это зачастую исходные условия, отправные точки для создания того или иного проекта здания или сооружения. Именно они должны занимать основное положение при формировании объемно-планировочного решения архитектурного объекта, который в своем законченном виде будет продолжать композицию естественной природной среды. Проектируя, архитектор должен заботиться об органичном включении объекта в природное окружение и вести творческий поиск, направленный на обеспечение индивидуальности и эстетической выразительности жилой застройки с использованием уникальных свойств рельефа. Особенности сложного рельефа заставляют

искать каждый раз новое, наиболее соответствующее конкретной ситуации решение.

По результатам исследования, пришли к заключению, что сегодня проблема эффективного использования рельефа, как правило, остаётся без должного внимания. Застройка городской территории в современных условиях зачастую подчиняется логике экономической целесообразности, что само по себе подразумевает наличие неиспользуемых мест и деградацию включенных в них природных ресурсов. Такими местами являются территории со сложным рельефом, которые зачастую могут обладать не только высокими рекреационными и эстетическими качествами, но и культурно - исторической значимостью.

Также мы пришли к заключению, что проекты домов на рельефе с уклоном обладают рядом преимуществ, таких как: создание эффектного внешнего облика здания; сокращение затрат на строительство, так как земельные участки с уклоном дешевле; уклон позволяет эффективно организовать отвод воды от здания; могут применяться стильные варианты ландшафтного дизайна.

Хотя имеются и недостатки, такие как необходимость дополнительной гидроизоляции конструкций и элементов здания, трудности с прокладкой инженерных коммуникаций, дополнительные расходы.

Цель исследования в результате выполнена.

Список литературы

1. Самойлов К.И. Архитектура Казахстана XX века - Москва-Алматы: Издательство «М-АРи» Дизайн, 2004. - 930 с.: ил.
2. МСП 3.02 – 102-2006 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий [Текст]: Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. – Москва: 2006. – 87 с.
3. Интернет – источник <https://fb.ru/article/359021/organicheskaya-arhitektura-frenk-lloyd-rayt-dom-nad-vodopadom> (дата обращения 22.09.19)
4. Kornilova, A.A., Mamedov, S.E., Khorovetskaya, Y.M., Karabayev, G.A., and Kiseleva, T.A. 2018. Historical aspects of the formation of rural settlements in northern Kazakhstan during the pre-revolutionary period. Terra Sebus. Acta Musei Sabesiensis, 10:271-285.