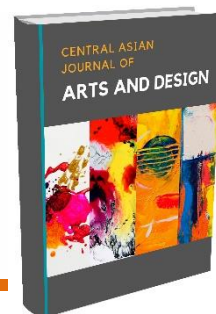




International Scientific and Practical Conference on the
topic: "Sustainable Architecture – Challenges and
Achievement of the Present and Future"



АКТУАЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ ГЕОПЛАСТИЧЕСКОГО ПАРКОВОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ОПУСТЫНИВАНИЯ

Максумова М.С.

Старший преподаватель кафедры «Архитектура и градостроительство»

Ташкентского международного университета Кимё

mokhinurchik@gmail.com

свободный научный исследователь (PhD)

Национального института художеств и дизайна им. К.Бехзода

Аннотация. Основная цель статьи – изучение особенностей климатических зон, борьба с опустыниванием земель и развитие туристического потенциала Узбекистана за счет создания микроклиматических условий нахождения больших групп людей в условиях жаркого климата
Ключевые слова: опустынивание, искусственный ландшафт, природная интерпретация, парковый комплекс, микроклиматические зоны, геопластика, геотекстиль, саман, габионы, адыры.

Annotation. The main purpose of the article is to study the features of climatic zones, combat land desertification and develop the tourism potential of Uzbekistan by creating microclimatic conditions for large groups of people to stay in a hot climate conditions.

Keywords: desertification, artificial landscape, natural interpretation, park complex, microclimatic zones, geoplastics, geotextiles, adobe, gabions, adyrs.

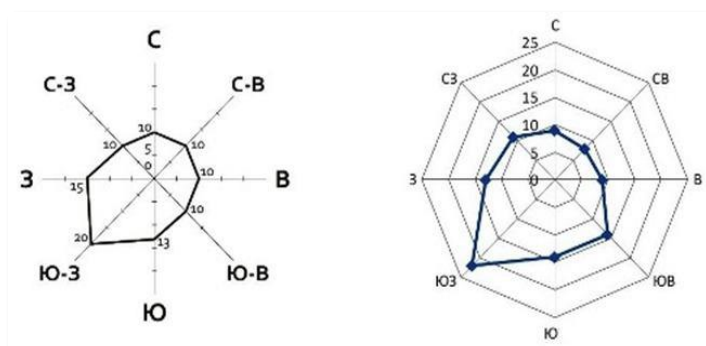
Annotatsiya. Maqolaning asosiy maqsadi - iqlim zonalarining xususiyatlarini o'rganish, yerlarning cho'llanishiga qarshi kurashish va aholining katta guruhlarini issiq iqlim sharoitida qolishlari uchun mikroiklim sharoitlarini yaratish orqali O'zbekistonning turizm salohiyatini rivojlantirish.

Kalit so'zlar: cho'llanish, sun'iy landshaft, tabiiy talqin, park majmuasi, mikroiklim zonalari, geoplastika, geotekstil, somon, gabionlar, adirlar.

Одной из острейших глобальных проблем современности является проблема деградации земель при увеличивающейся антропогенной нагрузке на экологические системы. “Опустынивание” означает деградацию земель в засушливых, полузасушливых и сухих районах в результате действия различных факторов, включая изменение климата и деятельность человека.

Конвенция по борьбе с опустыниванием и смягчением влияния засухи.

- В 1977 году Конференция Организации Объединённых Наций по опустыниванию приняла план действий по борьбе с опустыниванием.
 - Тем не менее в 1991 году **Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП)** пришла к заключению, что проблема деградации земель в засушливых, полувзасушливых и сухих субгумидных районах обострилась, несмотря на «местные примеры успеха».
 - 2006 год был объявлен Международным годом пустынь и опустынивания Генеральной Ассамблеей ООН (резолюция 58/211 от 23 декабря 2003 года).
 - Период с января 2010 года по декабрь 2020 года объявлен Генеральной Ассамблеей Организации Объединённых Наций Десятилетием ООН, посвящённым пустыням и борьбе с опустыниванием. Его цель — содействие проведению мероприятий по охране засушливых земель
- Разработана Межправительственным комитетом по ведению переговоров (МКВП) Организации объединённых наций и Главным Управлением по гидрометеорологии по окружающей среде при (ЮНЕП) Республики Узбекистан. Ташкент 1999г. [2,3]



В формировании климата Узбекистана определяющее значение имеет радиационный фактор. Главные черты климата с его высокими температурами воздуха и почвы, а также чрезвычайной сухостью летнего периода формируются солнечным излучением. А в зимнее время холодные воздушные вторжения из Арктики и Сибири. Из других климатических факторов опустынивания необходимо отметить активный **ветровой режим, характерный для аридных территорий. Сильный ветер** способствует активизации дефляционных процессов, а также развеванию гумусного горизонта почв.

Приоритетные государственные научно-технические программы.

Разработка агро- и инженерно-мелиоративных приемов рассоления почв путем оптимизации параметров мелиоративной системы, подбора сельскохозяйственных культур, технологии возделывания фитомелиорантов, использования минерализованных вод. (Рассоление почв в Сырдарьинской, Амударьинской, Сурхандарьинской, Ферганской областях и Южном Каракалпакстане).

Разработка водосберегающих способов и технологий орошения, накопления и сохранения влаги и рационального его использования. (создание аквасети пустынь). [2,3]

Сохранение биоразнообразия растительного мира и охрана природных экосистем

(фитомелиорация высохшего дна Аральского моря).

Методы очистки и способы утилизации загрязненных речных, коллекторно-дренажных и возвратных вод с применением новых местных композиционных материалов.

Программа действий по борьбе с опустыниванием

Борьба с опустыниванием включает в себя деятельность, которая является частью комплексного развития земельных ресурсов в засушливых, полузасушливых и сухих субгумидных (умеренный климат) районах, в интересах устойчивого развития страны и которая направлена на:

- предотвращение и/или сокращение масштабов деградации земель;
- восстановление частично деградированных земель;
- восстановление пострадавших от опустынивания земель.

Установление водоохранных зон и берегозащитных полос.

В водоохранных зонах запрещается:

- размещение объектов, являющихся источниками загрязнения окружающей среды, а имеющиеся объекты подлежат выводу из зоны;
- применение и захоронение любых видов ядохимикатов, внесение удобрений по снежному покрову, использование необезвреженных навозосодержащих и др. сточных вод;
- ненормированный выпас скота;
- вырубка древесно-кустарниковых насаждений (за исключением санитарных рубок и рубок ухода). [3]

Актуальность темы исследования.

Появилась потребность переосмысления в использовании традиционных приемов проектирования, строительства с внедрением новых современных технологий изучая опыт современных развитых зарубежных стран в сфере ландшафтного дизайна.

Геопластика – мощный инструмент в руках человека служит не только перекраиванию земли по своему усмотрению. Новое решение в ландшафтном строительстве уделяет внимание и рекреационным проектам. [4,5]

Геопластика в ландшафтной архитектуре как симбиоз науки и искусства складывалась веками, постепенно вырабатывая определенные технологии создания тех или иных объектов ландшафтного дизайна. Существуют несколько направлений геопластики, связанных с формированием определенных элементов ландшафта:

- *Создание искусственных холмов и откосов;*
- *Создание дамб и земляных валов;*
- *Сооружение игровых элементов – горок, лабиринтов;*
- *Создание террас.*

Каждый из этих видов требует тщательного планирования и использования определенных технологий. Умение использовать по максимуму имеющиеся возможности, сохранить и подчеркнуть красоту природных объектов – основная цель геопластики. [4]

Материалами для создания геопластики паркового комплекса могут быть как экологический *саман и габион, так и композитный бетон с различными наполнителями, геотекстиль.*

Эти задачи решают методы искусственного ландшафта, которые способны изменить

ветровую, солнечную нагрузку и приспособить экстремальную среду для комфортного пребывания человека.



Универсальная эстетика габионов

Основными характеристиками габионов является экологичность, гибкость конструкции, позволяющая максимально повторять изгибы местности, долговечность и прочность (особенно это касается сварных панелей, а не сделанных по принципу двойного кручения проволоки), а также шумопоглощение и водопроницаемость. Это позволяет не строить дополнительную дренажную систему при использовании габионов для укрепления грунта. Легкость монтажа, без привлечения дополнительной техники. И, конечно, высокая эстетичность, а благодаря пористости – возможности высадки растений в пустотах между камнями.

Наполнение габионов может различное: камень, дерево, стекло и прочая органика. Очень красиво будет смотреться конструкция наполненная камнем разного цвета и формы. Габионы будут прочнее, если между укладыванием камней подсыпать грунт в пустоты. По истечении какого-то времени, там произрастут растения, что будет более гармонично смотреться в ландшафтной среде. [4,7]

Применение геотекстиля в ландшафтном дизайне

Очень часто при обустройстве ландшафта приходится возводить объекты на слабом основании. Как в случаях бесцементных конструкций, так и при укреплении фундамента, геосинтетик препятствует проседанию объектов, обеспечивая



долголетие любому сооружению. Нетканое геополотно – отличная защита декоративных растений от сорняков. Сохранность гидроизоляционной мембраны – особо важная задача, справиться с ней поможет геотекстиль.

При создании декоративных прудов и других искусственных водоемов геотекстиль служит защитой для гидроизоляционной мембраны от механических повреждений камнями, острыми предметами, корнями растений. При обустройстве грядок, клумб, рокариев, альпийских горок используется в качестве искусственного, эстетически красивого препятствия для прорастания сорняков; применяется для создания японских «сухих» ручьев (выложенные камнями имитации русла рек) – препятствует проседанию камней.

Геоткань устойчива к резким перепадам температур, воздействию влаги и другим агрессивным средам (кислоты, щелочи, смолы, соли). [8]

Пахса и саман

В наши дни технологии саманного строительства возрождаются, и архитекторы создают современные проекты энергоэффективных домов из этого материала. Самые главные плюсы самана как строительного материала это экологичность, сравнительная доступность и дешевизна, а его характеристики не только не уступают, но и во многом превосходят «фирменные» стройматериалы.[9]



В зависимости от наличия тех или иных местных материалов существует множество технологий строительства из самана. Сегодня в развитых странах они активно возрождаются и модернизируются: в состав материала вводят современные добавки, комбинируют саман с железобетоном, промышленным способом изготавливают кирпич-сырец и опалубку, используют современную отделку.

В создании объектов искусственного ландшафта для геопластического паркового комплекса было выбрано 4 образно-пространственных форм и методов геопластики:

1. Образ реки. Здесь методом искусственного ландшафта являются объемы которые служат ветроломами - пилонами, защищающими от ветра. О ветроломах еще говорил Марк Витрувий (римский архитектор и механик, учёный-энциклопедист), общаясь с градостроителями и инженерами во время строительных работ. Размещение и размеры **ветроломов** зависят от конфигурации пространства, которое необходимо защитить. Основную функцию ветроломы осуществляют в предгорных, горных и в особенности пустынных регионах Узбекистана.

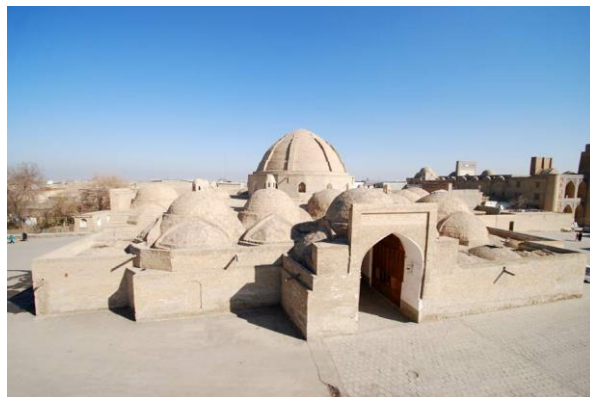


2. Образ барханов осуществляет метод создания «естественного кондиционера», за счет разных температурных объемов. Этот метод известен еще со средневековья, когда в среднеазиатских домах внутренний дворик был устроен так, что за весь солнечный период дня температура воздуха была меньше чем за пределами дворика.

При строительстве бухарского дома учитывались множество факторов, способствующих созданию специфического микроклимата, особенно, если учесть, что "лето" здесь длится не три месяца, а порою более полугода.

Внутренний двор такого дома строится таким образом, чтобы являл собою естественный кондиционер, который зимой защищал бы от резких ветров и морозов, а летом способствовал бы созданию микроклимата от нестерпимой жары.

3. В XVI веке в Бухаре строили огромные крытые торговые пассажи – тимуры. Один из них – тим Абдуллахана, названный так по имени его строителя, правителя из династии Шейбанидов, существует до сих пор. Это обширное многокупольное сооружение, квадратное в плане, расположено на одной из главных базарных магистралей города. Центральный купол его возвышается над восьмигранным основанием, между устоями которого переброшены стрельчатые арки. Вокруг главного помещения проходит галерея, перекрытая множеством малых куполов на мощных опорах. Арочные ниши членят пространство тима на 56 торговых отсеков. Остроумное решение интерьера создавало в тиме Абдуллахана своеобразный микроклимат. Этот метод создания микроклимата было решено использовать в третьей образно-пространственной форме - Скалы-ледники



4. **Образ адыров.** Адыры — холмисто-увалистые предгорья, а также отдельные сопки и увалы на равнинах. Имеют ландшафт полупустынь и пустынь с эфемерной растительностью, сильно изрезаны оврагами. Типичны для полупустынной и пустынной зон Средней Азии и Казахстана. Разноуровневые зеленые элементы, которые одновременно выполняют функцию перекрытий и контейнеров с различными растениями.

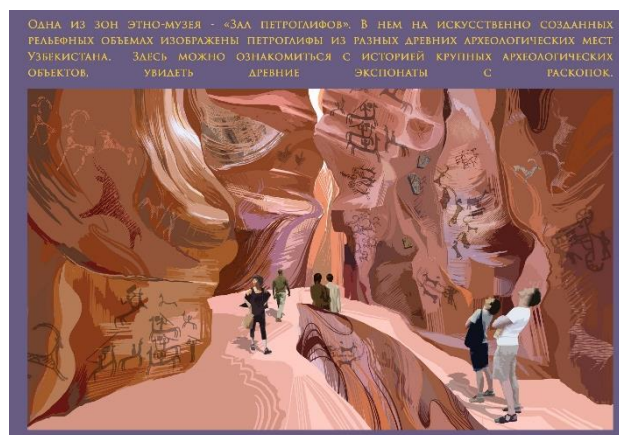
В целом природо-интерпретирующий объект - такой же предмет потребления как и все, что создано человеком. В работе предусмотрены функции, определенная совокупность которых в зависимости от ситуации и поставленных задач позволила бы решать *экологические, градостроительные, эстетические, социальные и др. проблемы городских пространств (экологическая, пространственно-коммуникационная, рекреационная, инженерная, торговая, рекламно-информационная, эстетическая, воспитательно-просветительская функции).*

Для этой цели в исследовании предложено понятие природо-интерпретирующих объектов. Среди них принципы природной компенсации, экологичного замещения, функциональной наполненности, трансформации и интенсификации пространства пустыни, необычности и социальной привлекательности.

Целью проекта является создание искусственного ландшафта внутри природной экосистемы. Проект представляет 4 вида ландшафта: Скалы-ледники, барханы, реки и адыры. Все они составляют единый комплекс, в котором созданы необходимые условия для комфортного пребывания в одной из жарких регионов Узбекистана.

Помимо того, что парковый комплекс включает в себя микроклиматические зоны, создающие своего рода «оазис» в пустыне, который будет адаптировать многочисленные растения и будет бороться с опустыниванием гигантских пространств Республики. В то же

время, парк будет содержать гостиничную, этно-экспозиционные зоны, выставочные и информационно-развлекательные павильоны, арт-базары с территорией Workshop, которые направлены на этнографию народов Узбекистана и имитацию природных богатств страны. Тем самым, ориентирован на привлечение туристов.



рисунков находится в ущелье Сармышсай.

В парковом комплексе есть как открытые зоны релаксации, так и закрытые. Открытые находятся в зоне «зеленых адыров». Для создания «Зеленых адыров» используются контейнеры с грунтом для растений и цветов.

Закрытые зоны релаксации и галереи зимних садов расположены в парке Скалы-ледники.

Интерьер Скал-ледников решен в холодных оттенках, рисунок на объемах представляет собой мраморную пещеру. Здесь действует система охлаждения воздуха, искусственные водоемы для



Функциональное зонирование паркового комплекса включает в себя: гостиничный профилакторный комплекс, торговую, информационную, развлекательную зоны, зоны релаксации, соленые пещеры, этно-экспозиционные зоны и зоны Workshop. В этно-экспозиционных зонах будут представлены природные, исторические и культурные богатства страны.

Одной из привлекательных зон этно-музея является «Зал петроглифов». В нем на искусственно созданных рельефных объектах изображены петроглифы из разных древних археологических мест Узбекистана. Здесь можно ознакомиться с историей крупных археологических объектов, увидеть древние экспонаты с раскопок. А в вечернее время на рельефах проецируются анимационные фильмы. Самое большое собрание наскальных





водяных растений для их естественного комфортного роста. Стены интерьера сделаны из армобетона с добавлением пигментов. Перекрытия пола из полимер бетона.

Конструкции зимних садов выполнены из специально разработанного стекла, поглощающего излишки солнечного света. В случае необходимости можно автоматически затенить часть конструкций с помощью

выдвижных жалюзи. В полу конструкции скрываются специальные трубы с холодной водой, удерживающие освежающие воздушные массы внизу.

Решение задач по созданию благоприятного микроклимата парковой среды зависит от климата района, в котором организуется парк. Так, в жарких южных районах нужна защита от солнца и летнего зноя и, предпочтительнее в них использовать закрытые и полужакрытые пространства с насаждениями, создающими тень и прохладу. А в северных районах, где преобладают ветры – использовать ветроломы, меняющие его направление.

Таким образом, геопластический ландшафтный парковый комплекс является своеобразным «оазисом» в пустыне, привлекающим туристов со всего мира, которые смогут ознакомиться с природой, культурой и этнографией современного Узбекистана.

В наши дни пустыни активно осваиваются человеком, здесь создаются комфортные и благоприятные условия для жизни. нужно помнить, что сохранение своеобразного пустынного ландшафта необходимо не только для самой пустыни, но и для всех прилегающих к ней территории. На сегодняшний день культура паркостроения выходит на новый уровень: **научный, культурно-познавательный, медитационный; пропагандирующий культуру, архитектуру, этнокультуру** Средней Азии, поднимающий значение и функциональность парков на совершенно передовой уровень.

Учитываются требования психофизиологической комфортности среды для человека.

Литература:

1. Закон «Об экологии и развитии туризма в Узбекистане», «Об экологическом контроле» (от 12 ноября 2013 г., № 52, ст. 688)
2. Закон «Об охране использования объектов культурного наследия» (2001 г., № 9-10, ст. 180)
3. Конвенция по борьбе с опустыниванием и смягчением влияния засухи.
4. Разработана Межправительственным комитетом по ведению переговоров (МКВП) Организации объединенных наций и Главным Управлением по гидрометеорологии по окружающей среде при (ЮНЕП) Республики Узбекистан. Ташкент 1999г. <https://www.unccd.int/sites/default/files/naps/uzbekistan-rus1999.pdf>
5. Забелина Е.В. Поиск новых форм в ландшафтной архитектуре: учеб. пособие /Е. В. Забелина-М.: Архитектура-С, 2005. 158с.

6. Нефедов В.А. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды: Автореф. дисс. . доктора архитектуры: 18.00.04-СПб.: 2005.
7. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. СПб.: 2002. -295с.: ил.
8. Крис Ван Уффелен «Ландшафтная Архитектура» Издательство «Магма» 2010
9. <https://dachadecor.ru/posadka-i-uchod/geotekstil-charakteristika-preimuschestva-i-osobennosti-primeneniya-materiala-v-landshaftnom-dizayne>
10. <https://saman.com.ua/saman-kak-stroitelnyj-material/>