

## УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН ДАРГОМА

И.С.Шукуров<sup>1</sup>, Л.И. Шукурова<sup>2</sup>, З. АскарOVA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет.  
д.т.н., проф.

e-mail: [shukurov2007@yandex.ru](mailto:shukurov2007@yandex.ru)

<https://orcid.org/0000-0002-5886-3744>

<sup>2</sup> Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет, д.  
филосф. (PhD)

<sup>3</sup>. Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет,  
магистрант

### Аннотация.

**Ключевые слова:** Даргом. экологическая устойчивость, зеленые коридоры, развитие, городская среда, связи, прибрежная зона.

Река, как и другие водоемы, — это места, где люди хотят проводить время.

Создание рекреационных зон часто было связано с наличием воды в ландшафте.

Несмотря на то, что эстетический вопрос не получил однозначного ответа за последние несколько сотен лет, пространство с водоемом и обилие окружающей природы, представляет собой область, которая положительно действует на людей, которые там проживают. В соответствии с работами Американского философа Денис Даттона, универсальные эстетические критерии [1], независимо от географической широты, люди предпочитают зеленую среду с рекой.

Основные потребности, необходимые человеку для выживания, и связанные с этим эстетические потребности, привели к строительству поселений в окрестностях рек. Река обычно становится важным элементом, составляющий городской план. При правильном использовании река — это элемент городской композиции, которая формируется в зависимости от горожан, а точнее от их потребностей. Как



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-11

и любой природный строительный материал, реку также можно использовать для создания архитектурного пространства.

Из анализа территории было выявлено отсутствие внимания к реке. С точки зрения планировки города – город и река существуют отдельно.

Необходимо создать общественные пространства, не только путем увеличения зеленых территорий, но и другие места притяжения граждан в городском пространстве - магазины, рестораны, зоны и площадки отдыха. Отсутствие сейчас связи между существующими зелеными пространствами, тоже является недостатком. Нет подходов к реке, что делает ее бесполезной для жителей города

### **Самарканд. Побережье Даргома**

Озеленение – при назначении форм и размещения элементов системы озеленения следует учитывать, что, вопреки широко распространенному мнению, зеленые насаждения могут сыграть отрицательную роль в распространении благоприятного тепло-ветрового воздействия реки на застройку прибрежных территорий. Плотные многорядные посадки деревьев вдоль береговой линии на нижней и промежуточных террасах берегового склона, а также в непосредственной близости от его бровки препятствуют продвижению воздушных масс с реки на прибрежную территорию. Посадки на бровке верхней террасы увеличивают аэродинамическое сопротивление склона и способствуют отклонению бризовых потоков вверх, где они смешиваются с воздухом суши и теряют положительные свойства.

Формирования комфортного тепло-ветрового режима. Воздействие плотных зеленых посадок и подошвы склона суммируются с аэродинамическим сопротивлением самого склона, что способствует уменьшению скорости потока на 20% - 30% первоначального значения. Тем самым увеличивается время трансформации воздушных масс с реки над сушей и, как следствие, сокращается зона влияния реки на застроенную территорию. Собственная генерация зелеными насаждениями пониженной температуры и повышенной влажности воздуха в летний период энергетически значительно менее активна, чем аналогичное воздействие реки. Тепло-ветровое воздействие ограниченного по размерам массива деревьев распределяется в основном лишь на его площадь.



Поэтому при решении проблемы улучшения тепло-ветрового режима застройки с использованием благоприятного воздействия реки предпочтение следует отдавать проектным решениям озеленения территории, которые способствуют свободному поступлению воздушных масс с реки в застройку. С этой точки зрения целесообразно применение следующих основных приемов и решений. На площадях, которые расположены ближе к береговому склону свободных от водонепроницаемых покрытий, следует применять посев трав (газон) и посадку кустарников небольшими массивами в соответствии с общим архитектурно-композиционным решением набережной (одно-, двух рядный кустарник вдоль проезжей части, тротуаров и т.д.). При необходимости размещения деревьев для декоративного оформления их следует располагать отдельными группами, не создающими плотной непрерывной преграды для воздушных потоков. На верхней террасе полоса шириной.

Деревья должны группироваться на удаленной от бровки берегового откоса территории (450 - 600 м) непосредственно перед фронтом застройки. При этом массивы деревьев целесообразно располагать напротив фасадов зданий, оставляя в створе улиц и крупных разрывов между ними, выходящих из застройки на верхнюю террасу, коридоры для пропуска воздушных потоков с реки в застройку.

Склоны следует планировать с наклоном  $6^{\circ}$  -  $16^{\circ}$  (уклон 1: 3), что совпадает с требованиями устойчивости. При этом следует избегать больших перепадов, высоких подпорных стенок, древесной растительности на бермах и террасах.

Целесообразно устройство промежуточных горизонтальных террас, которые способствуют стабилизации потоков. Ширина террас определяется значениям общего проектного уклона и формами естественного рельефа планируемого склона.

Микроклиматическая эффективность различных мероприятий по озеленению территории улиц и застройки, а также устранению перегрева подстилающей поверхности приведены в таблице 1.

При размещении зданий и элементов системы озеленения на такой территории следует предусматривать возможность поступления масс воздуха с реки по улицам-створам и экранирование зданиями и массивами зелени ветров, несущих нагретый





ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-11

сухой воздух из районов, удаленных от реки, формирующий дискомфортный тепло-ветровой режим в застройке. Этому способствует раскрытие застройки в сторону поступающих потоков воздуха с реки и плотная фронтальная постановка зданий по направлению неблагоприятных ветров.

При использовании периметральной и квартальной застройки целесообразно озеленение дворовых пространств для создания сомкнутого полога кроны деревьев, предохраняющих здания и дворовое пространство от перегрева.

Таблица 1. Эффективность мероприятий, способствующих увеличению влияния реки и регулирующих микроклиматические условия прибрежных территорий

	Рекомендуемо мероприятие	Эффект воздействия	Значение эффекта
1	Устройство газонов и зеленого покрова	Снижение температуры воздуха Повышение влажности воздуха	4°C -5°C 18%
2	Озеленение нагрываемых склонов и поверхностей кустарником и группами деревьев	Снижение температуры воздуха в пределах затененной площадки в солнечные штилевые дни	8°C -10°C
3	Устройство парков	Снижение температуры и повышение влажности воздуха в прибрежной зоне	8°C -12°C 28%
4	Развитие системы парков и бульваров	Снижение температуры воздуха в парке утром и вечером	5°C -7°C до 10°C
5	Насаждения вдоль асфальтовых пешеходных дорожек и тротуаров	Снижение температуры стен зданий	2-3°C
6	Дождевание зеленых насаждений	Снижение температуры и повышение влажности воздуха	5°C -6°C 20%

**Рекомендации по контролю за уровнем реки, изменение русла реки**



Влияние реки на городское пространство представляет собой противоречие. По многим очевидным причинам река может быть основной причиной создания города, и в то же время действовать как мощная граница внутри его структур. Строительные переходы, участки суши под застройку, регулирование его хода, а также защита от затопления - огромные инженерные усилия. Несоответствие человека и природы всегда сопровождает архитектурное пространство. Строя дом, человек старается изолировать себя от природы, при этом человек не может обходиться полностью без контакта с природой.

Аналогичный сценарий касается и города, который развивается на реке, хотя масштаб намного больше. Город, который имеет функционирующую реку имеет дело со всеми последствиями его присутствия. Двойственный характер функционирования рек в городах проявляется и в их городской состав. Исключая позитивные аспекты природы, такие как доступ к воде, естественные укрепления и удобное сообщение и транспорт, стоит отметить, что присутствие воды в ландшафте доставляет людям массу положительных эмоций.

Плотины - одни из самых известных аспектов современной инфраструктуры водной системы. На протяжении всей истории плотины играли важную роль в росте и расширении цивилизации. Многие древние градостроители полагались на плотины, чтобы направлять воду через свои города, даже если они были далеко, в то время как военные лидеры использовали плотины, чтобы изменить местность, на которой они планировали сражаться.

Однако их существование спорно. Паводковые воды могут обеспечить почву ценными питательными веществами и легко восполнить запасы воды, но также могут разрушить дома и имущество, если не контролировать их должным образом. В результате строятся плотины для хранения воды и контроля количества воды, движущейся вниз по ручью или реке.

Плюсы плотин:

– Гидроэнергетика - одно из наиболее выгодных аспектов плотин является возможность создания гидроэлектроэнергии. Гидроэлектроэнергия создается, когда вода проходит через плотину через турбину.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-11

Гидроэлектроэнергия - одна из наиболее изученных форм альтернативной энергии, поскольку она относительно надежна и стабильна, а большинство гидроэлектростанций имеют низкие эксплуатационные и эксплуатационные расходы.

– Контроль водных путей – это защита от наводнений, так как это проблема может иметь катастрофические последствия для многих сообществ, особенно если близлежащие водные ресурсы трудно контролировать. Плотины могут перенаправлять водные пути в другие районы, чтобы обезопасить общины или открыть больше земли для строительства. Плотины для защиты от наводнений специально смягчают паводковые воды, собирая воду, а затем безопасно отводя воду.

– Отличный источник орошения - наличие плотины создает водохранилище, которое можно использовать в качестве отличного источника воды, особенно для сельскохозяйственных и промышленных предприятий.

Минусы плотин:

– Риск накопления осадка - когда вода устремляется через плотину и ее внутренние турбины, она может создать отличное место для захвата и скопления слоев отложений, которые затем могут загрязнить воду и нарушить экологию водной среды.

– Вред для окружающей среды - стремительные паводковые воды пополняют запасы питательных веществ в почве в воде, что полезно для всех растений и животных в реках и других водотоках. Отвод воды из-за плотины может серьезно нарушить хрупкую природную экосистему.

– Эрозия окружающей почвы - после строительства многих плотин была замечена эрозия прилегающих земель.

Так как исследование проводилось при определенном уровне реки, и соответственно влияние реки определялось при этом же уровне, то в случае изменения уровня реки, влияние реки тоже будет изменяться.



ISSN (E): 2181-4570 ResearchBib Impact Factor: 6,4 / 2024 SJIF 2024 = 5.073 Volume-3, Issue-11

Сейчас уровень Даргома не всегда стабилен, возникают случаи сильного уменьшения уровня и наоборот. В связи с этим вопрос управления за уровнем реки в быстрорастущем городе Самарканд становится актуальным. Для того чтобы предотвратить чрезвычайные ситуации необходимо разработать вопрос отсутствия сооружений инженерной защиты от негативного воздействия вод, так как город и река находятся в определенной близости друг от друга.

### **Заключение**

Даргом в Самарканде предоставляет собой важный источник естественной вентиляции территории и одновременно мощный термостат для города. Прибрежная часть Даргома — это наиболее комфортные градостроительные территории, требующие комплексного градостроительного освоения.

Поэтому, для формирования развитой социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры прибрежной зоны Даргома властям города Самарканда необходимо формирование концепции развития прибрежных территорий Даргома.

### **Литература**

1. Леонов, О.В. Застройка приречных территорий городов / Градостроительная оценка и принципы планировочной организации. / О.В. Леонов. – Киев: Будивельник, 1977. – 72 с.
2. Методика оценки среды при проектировании жилых районов и микрорайонов. - М., 1990
3. . Микулина, Е.М. Взаимодействие города и окружающей среды / Е.М. Микулина. - М.:МАРХИ, 1985. – 33 с.
4. . Борушко, И.С. Влияние водоемов на температуру и влажность воздуха побережья. - В кн. Трудов ГГО им. А.И. Войкова, вып. 182. - Гидрометеиздат, Л., 1965. - 81-98 с.
5. Шукуров И.С. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий. М., АСВ, 2015
6. Иваненко Т.А. Комплекс экологически безопасных технических решений застройки прибрежных рекреационных зон / Т. А. Иваненко, Н. М. Ветрова // Проблемы экологии. — 2013. — № 1 (31). — С. 91—99.

