



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY



ПРОСПЕКТ СВОБОДНЫЙ- 2017

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ЭЛЕКТРОННЫЙ СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СТУДЕНТОВ,
АСПИРАНТОВ И МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
“ПРОСПЕКТ СВОБОДНЫЙ 2017”
ПОСВЯЩЕННОЙ ГОДУ ЭКОЛОГИИ В РФ

КРАСНОЯРСК, СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

17-21 АПРЕЛЯ 2017 Г.

**Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»**

Проспект Свободный - 2017

Материалы научной конференции
посвященной Году экологии в Российской Федерации
17-21 апреля 2017 г.

Электронное издание

Красноярск
СФУ
2017 г.

Градостроительство

**СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ САДОВОДЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ
ТОВАРИЩЕСТВ НА ПРИМЕРЕ г. КРАСНОЯРСКА**

Фатеева К.А.

Научные руководители проф. канд. арх. Геращенко С.М.,

доц. каф. Федченко И.Г.

Сибирский федеральный университет

Сегодня садово-дачные некоммерческие товарищества занимают огромные территории. Это значительные площади в пределах самих городов, но и в большей мере за их чертой, в пригородах. Площадь СНТ (садоводческих некоммерческих товариществ) иногда становится сопоставимой с площадью самих городов. Необходимость формирования стратегии развития СНТ обусловлена Федеральным законом от 15.04.1998 № 66-ФЗ, который носит название «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях». Как показывает практика, в действительности территории СНТ осваиваются «стихийно». Тенденция ускоренного развития СНТ диктует необходимость выявления планировочных, архитектурных, нормативно-правовых механизмов их дальнейшего развития.

История садоводства в России, на протяжении всего своего периода весьма примечательна и неразрывно связана с развитием человека и эволюцией города. Садоводство - одно из самых старейших занятий человечества, и уходит своими корнями в древние времена. Длительный период предшествовал появлению дачи в ее современном виде.

Красноярский край в числе первых, кто стал заниматься всерьез развитием садоводства в СССР. В октябре 1973 года рабочие ПЭВРЗ создали Школу мичуринцев. В 1938 году в районе Николаевской сопки на левом берегу Серебряного ручья рабочие этого предприятия заложили первый коллективный сад. Площадь его составляла 6,6 гектара. Это был первый в Советском Союзе мичуринский сад. Этим опытом заинтересовался наркомат путей сообщения, куда входил завод. Началось распространение опыта по всей железной дороге. Опыт железнодорожников заинтересовал Сталина. По его распоряжению начинание рекомендовали к распространению другим наркоматам — тяжелой и угольной промышленности. Главными причинами являлись новая и эффективная форма активного отдыха трудящихся, способ привить молодежи любовь к труду и к земле. Научить садоводов выращивать ранее не возделываемые культуры. А главное, продвижение традиций пловодства, овощеводства в глухие сибирские территории. Инициаторами создания

садоводства выступали коллективы предприятий и организаций. Руководители предприятий, профсоюзы обращались в советы, им выделяли земельные участки — появлялось садоводческое товарищество.

В настоящее время в крупных городах прослеживается массовая тенденция тяготения населения к собственным земельным участкам для возделывания сельскохозяйственных культур. Садовые участки рассматриваются не только как места выращивания урожая, но и как отдыха граждан от городского шума и трудовых будней. Большинство садоводческих товариществ, как правило, находятся в неудовлетворительном состоянии, частично участки заброшены, либо заняты индивидуальной, разной по стилю и качеству коттеджной застройкой. Нет четких регламентов, регулирующих деятельность и ответственность за состояние садоводств. Все это делает внешний вид города не привлекательным, часть территорий пустует из-за нерационального использования. Проблема стихийного расположения в городе территорий садоводческих товариществ вынуждает власть прибегать к крайним мерам решения проблем нехватки земельных участков для строительства жилья путем сноса садоводческих товариществ

Анализ истории возникновения СНТ показал, что они играли и продолжают играть важную роль в жизнедеятельности значительной части городского населения. В настоящее время в нашей стране каждая вторая семья имеет садовый участок. Садоводческие, дачные некоммерческие объединения для многих семей являются формой разумного использования свободного времени, источником получения дополнительных с/х продуктов, став специфически структурным элементом города, расположенным в зеленой или пригородной зоне города. Установлено, что возникновение, формирование и развитие коллективного садоводства тесно связано с процессом урбанизации. СНТ являются неотъемлемой частью городских поселений. Стараясь удовлетворять свои потребности, современное мировое городское общество вновь проявляет интерес к земле, в различных формах ее использования. С использованием современных технологий и инновационных разработок садоводство имеет громадный потенциал.

Список использованных источников

1. Геращенко, С.М. Планировочные принципы формирования комплексов садоводческих товариществ (коллективных садов) на примере Красноярского края: Дис. канд. архитектуры. – М., МАрхИ, 1984.
2. Зиятдинов, З. З. Влияние второго жилища на формирование рекреационных систем / З.З. Зиятдинов // Академический вестник УралНИИпроект РААСН Выпуск № 3 / 20141.

3. Ивлева, М.А., К вопросу об использовании территории садоводческих товариществ в крупном городе.
4. Нефодина Т. А. История становления и развития дачного хозяйства в России / Т.А. Нефодина // Вестник Красноярского государственного аграрного университета, - 2011. - № 9.
5. Поморов, С.Б. Второе жилище горожан или дом на природе: Научн. Монограф. – Новосибирск; НГАХА, 2004. - 427 с. Ил. 271
6. Чеховских, И. Российская дача — субурбанизация или рурализация? // Невидимые грани социальной реальности. Сборник статей по материалам полевых исследований. — Санкт-Петербург, 2001. — С. 73 - 83.

МЕТОДИКА SWOT-АНАЛИЗА В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Петросян Е.Х., Килина Е.Ф.

Научные руководители ст. науч. сотру. Подоплелова В.А., Дядечкин Н.В.

Сибирский федеральный университет

1.Определение. SWOT анализ — один из самых эффективных инструментов стратегического менеджмента, позволяющий проанализировать внутренние и внешние факторы компании, оценить риски и конкурентоспособность товара в отрасли [1].

Определение методики SWOT анализа для градостроительной сферы может звучать так: SWOT-анализ — метод стратегического планирования и анализа, позволяющий выявить и проанализировать факторы внутренней и внешней среды объекта градостроительной деятельности, оценить риски и конкурентоспособность объекта анализа или проектирования, и разделить их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы).

2.История. Впервые модель «SWOT-анализа» возникла в 1960-1970 годах. Основоположником теории является Альберт Хамфри, возглавлявший исследовательский проект Стэнфордского Исследовательского Института (StanfordResearchInstitute - SRI) [3].

Непосредственно термин «SWOT» впервые возник в Цюрихе в 1964 году на одном из семинаров по планированию.

На сегодняшний момент с оценки SWOT начинается проведение любого бизнес-анализа предприятия. Начиная с 1980-х годов SWOT анализ активно используется профессионалами в области менеджмента, маркетинга и экономического анализа [2].

3.Приминение в градостроительной сфере. Так как SWOT-анализ в общем виде не содержит экономических категорий, его можно применять к любым организациям, отдельным людям и странам для построения стратегий в самых различных областях деятельности, градостроительная сфера не исключение. Чтобы разобраться в качестве среды города, необходим всесторонний анализ территории, а также оценка каждой сферы влияния на него, начиная с истории возникновения и заканчивая транспортной доступностью в городе. Такой анализ дает основу для итогового стратегического планирования, которое заключается в выявлении основных факторов организации внутренней и внешней сред — SWOT-анализ. Подробный всесторонний SWOT-анализ, может выявить уникальные особенности

города, особенности влияния среды на качество жизни. Перекрестные связи представляют картину значимости возможностей и угроз для объекта исследования. SWOT-анализ помогает ответить на следующие вопросы:

1. Используется ли в стратегии объекта проектирования внутренние сильные стороны или отличительные преимущества в своей стратегии? Если объект не имеет отличительных преимуществ, то какие из ее потенциальных сильных сторон могут ими стать?

2. Являются ли слабости объекта его уязвимыми местами в конкуренции и/или они не дают возможности использовать определенные благоприятные обстоятельства? Какие слабости требуют корректировки, исходя из стратегических соображений?

3. Какие благоприятные возможности дают объекту реальные шансы на успех при использовании его потребностей и доступа к ресурсам?

4. Модернизированная методика SWOT-анализа. Мы модернизировали методику SWOT-анализа, чтобы она стала пригодной и более удобной в градостроительной деятельности. Проводится такой анализ в 5 шагов:

1. На основе стратегии устойчивого развития определяются блоки для анализа. Каждому блоку присваивается определенный цвет в данной модели.

2. Простая таблица SWOT-анализа для блока. Простейшая форма представления результатов SWOT-анализа предлагается в таблице, где фиксируются основные элементы по представленным четырем категориям индивидуально по каждому из определенных блоков.

3. Карта SWOT-анализа с индексированием показателей для блока. Каждому параметру в простейшей таблице назначается определенное значение с диапазоном от 1 до 5.

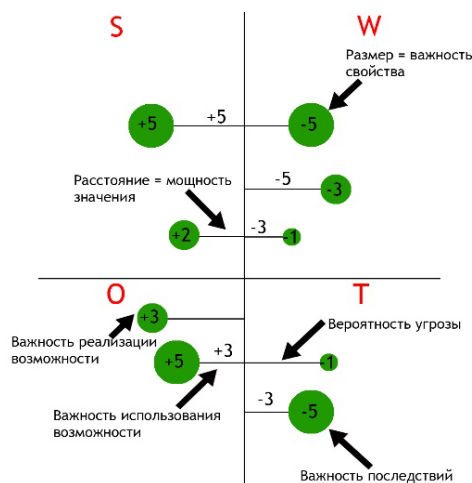


Рис.1 - Карта SWOT- анализа с индексированием для блока.

Далее выделяется степень перечисленных факторов и свойств города, она отражается в субъективной оценке каждого фактора и свойства, устанавливается значимость и сила возможностей, угроз, сильных и слабых сторон в каждом из блоков [Рис. 1].

4. *Перекрестная карта внутри блока.* Здесь определяются перекрестные связи-пересечения анализа третьего этапа [Рис. 2]. Комбинация “возможности – сильные стороны” образуют стратегию развития. Комбинация “возможности – слабые стороны” образует стратегию для внутренних преобразований. Комбинация “угрозы – слабые стороны” рассматривается как ограничение стратегического развития. Комбинация “угрозы – сильные стороны” используется как стратегия потенциальных преимуществ.

Возможности (основные связи): OS - какие сильные стороны эта возможность может усилить? SO - Какие возможности эта сильная сторона помогает использовать? OW - Какие слабости можно «вылечить» этой возможностью? WO - Какие возможности мешает использовать эта слабость? *Угрозы (основные связи):* TS - Какие сильные стороны может ослабить эта угроза? ST - От каких угроз защищает эта сильная сторона? TW - Какие слабости может усилить эта угроза? WT - Какие угрозы не получится преодолеть из-за этой слабости?

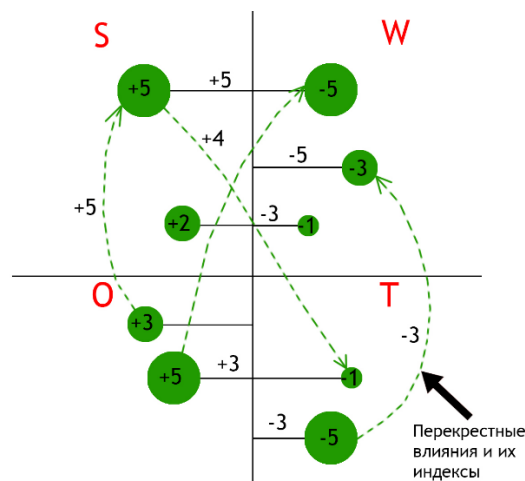


Рис.2- Перекрестная карта SWOT- анализа для блока

5. *Конечный шаг - перекрестная карта между блоками.* На этом этапе собирается полная картина SWOT-анализа между всеми блоками [Рис. 3]. Для удобства, преобразовано стандартное представление такого анализа, повернув привычное расположение составляющих SWOT-анализа на 45 градусов. Слева и справа – сильные и слабые стороны, сверху и снизу – возможности и угрозы. Определенный цвет круга – одна из выбранных ранее в блоке характеристик. Перекрестные влияния пересекаются как внутри блока (цветные связи – цвет

соответствуют определенному блоку), так и между блоками (черные связи). В такой модели связи возникают по кругу, не пересекая центр представленной модели.

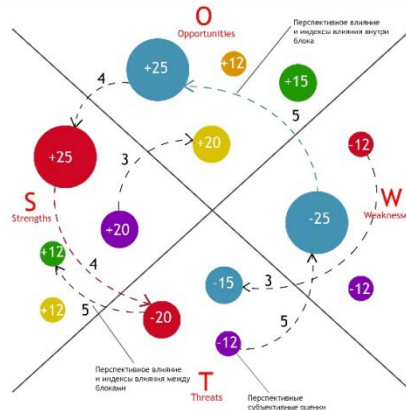


Рис.3 - Перекрестная карта SWOT- анализа между блоками

5.SWOT-анализ на примере стратегии развития города Нижневартовска. При построении такого анализа для города Нижневартовска мы опирались на категории устойчивого развития. Здесь выделяются основные звенья устойчивого развития: экономика, люди и экология, и промежуточные — урбанизация, транспорт и энергия. Например, рассмотрим блок «Экология» [Рис. 4].

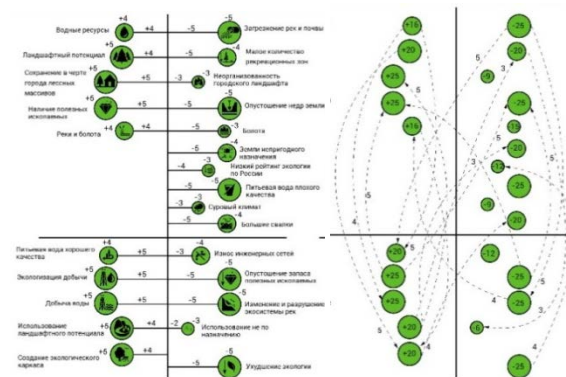


Рис.4 - Индексируемая и перекрестная карты SWOT- анализа блока «Экология»

В блоке «Экология» выявлены основные проблемы - загрязнение рек и почв, как следствие плохое качество питьевой воды, опустошение недр земли, большое количество свалок и прочее. Наиболее сильная сторона этого звена - огромный ландшафтный потенциал города, что усиливает вероятность создания полноценного экологического каркаса города. Наиболее перспективные возможности — создание экологического каркаса, а также добыча питьевой воды и повышение ее качества. Далее представлены перекрестные связи: например, добыча

полезных ископаемых, что приведет к нарушению экосистемы и опустошению недр земли, а загрязнение рек отрицательно скажется на качестве питьевой воды.

После была определена степень влияния перечисленных факторов и свойств на город. Был проведен поиск перекрестных связей, как та или иная угроза/возможность влияет на сильную/слабую сторону между представленными блоками. В результате получились связи: зависимость от нефтедобычи может привести к обвалу экономики города, а такие возможности, как промышленная революция, консервация месторождений нефти и замена ее на альтернативные виды энергетики может исправить эту ситуацию.

По итогу проведенного глубокого SWOT -анализа, была разработана концептуальная стратегия развития города Нижневартовска 2050. По каждому из шести блоков предложены конкретные рекомендации по развитию. Например, одной из основных рекомендаций в блоке «Экология» является создание экологического каркаса.

6. Заключение. Представленная методика подходит для анализа всех видов объектов градостроительной деятельности: городская среда, квартал, микрорайон, район, город, ландшафтный или архитектурный объекты. С помощью такого анализа, можно поэтапно выстраивать стратегию развития объекта. SWOT –анализ помогает рассмотреть детально, как одна из сфер в градостроительной практике влияет на другую, либо как она может развиваться, взаимодействуя вместе с другими. Категории устойчивого развития актуальны для всех объектов, а именно экономическое, социальное и экологическое развитие. Поэтому в данной модели SWOT –анализа, они наиболее важны, как основополагающие блоки. Для определения дополнительных категорий нужно подходить к каждому объекту индивидуально.

Метод SWOT- анализа подходит для анализа не только существующих объектов, но и для анализа как готовых проектов, так и предпроектного анализа.

Список использованных источников

1. Майсак О. С. SWOT-анализ: объект, стратегии. Проблема поиска связей между факторами. Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии, 2013, 1(21), 151 – 157.
2. Моторина О. Как появился SWOT анализ? [Электронный ресурс]: PowerBranding сайт по маркетингу, 2000-2014. – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/biznes-analiz/swot/istoriya-stanovleniya>
3. Morrison M. SWOT Analysis Made Simple – History, Definition, Tools, Templates & Worksheets [Электронный ресурс]: WordPress Website by The BBS Agency, 20 апрель 2016. – Режим доступа: <https://rapidbi.com/SWOTanalysis/#Background>

**ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКО-ПРОСТРАНСТВ НА ПРИМЕРЕ
БЛАГОУСТРОЙСТВА ПАРКА ПРИРОДЫ «МЫС БУРХАН»**

Панькина Л.А., Смирнова Д.Г.

Научные руководители ст. преподаватель Камалова К.В,

ст. преподаватель Попкова Н.А.

Сибирский федеральный университет

Проблемы загрязнения в результате влияния человеческой деятельности становятся актуальней с каждым днем: падает качество воды, воздуха и, конечно, жизни. Если рассматривать этот вопрос на более детальном уровне, то окажется, что на нашей земле осталось не так уж много нетронутых уголков природы. Таким образом, ориентация на экологичность стала сейчас модной тенденцией. В чем заключается суть «зеленого» проектирования? В действительности можно выделить два основных подхода к определению: первый предполагает полную изоляцию территорий от любого человеческого воздействия, второй направлен на воспитание бережного отношения к природе, а, следовательно, и обеспечение доступа к «зеленым» богатствам. В рамках проекта благоустройства парка природы «Мыс Бурхан» акцент сделан на втором варианте как наиболее прогрессивном пути развития. Ведь если познакомить людей с природой как с хрупким и удивительным миром, то возможно добиться гораздо больших результатов.

Целью данного исследования является выявление главных принципов организации эко-пространств, основанное на анализе зарубежного опыта и апробации в рамках конкурсного проекта по благоустройству парка природы «Мыс Бурхан».

Задачи работы:

1. Проанализировать зарубежные проекты организации эко-пространств;
2. Обозначить этапы формирования концепции благоустройства парка природы «Мыс Бурхан»;
3. Сформулировать принципы организации эко-пространств.

Анализ зарубежного опыта:

Линейный Парк Тежу

Согласно проекту, парк – неотъемлемая функциональная часть окружающей среды, он воссоздает контакт с природой, который часто теряется в крупных городских центрах. Зеленые пространства защищают природные края речного русла, направляя его естественный поток, и устанавливают меры безопасности на случай возможных наводнений,

выполняя роль зеленой инфраструктуры. Одно из ключевых решений это замена традиционных каменных видов мощения на более легкие и экологичные –деревянные.

Парк Нансена

Главная идея – превращение территории бывшего аэропорта в парк. Из эко-принципов можно выделить создание новых рекреационных и буферных зон вдоль сети пешеходных троп. Проектным решением большая часть ландшафта была видоизменена, но частично фрагменты оригинального ландшафта были оставлены вдоль внешнего периметра взлетно-посадочных полос. Парк был создан как органичный диалог между бескомпромисснойлинейностью аэропорта и линиями оригинального ландшафта.

Парк Таннер-Спрингс

Стратегия парка представляет собой смесь активного и пассивного пространств поверх системы для водоотвода дождевых осадков с цельюповторного использования. На территорию ведет дощатый мост, перекинутый через пруд.Вдоль дорожек были высажены болотные травы и уплотненный газон в качествеместа для отдыха туристов.

Сахара Парк

Проект представляет собойоригинальный план реконструкции сахарного завода в Бельгии. Парк олицетворяет гибкость, устойчивый баланс в использовании водных, сырьевых, энергетических и продовольственных ресурсов. Так например, зеленые крыши обеспечивают меньшие потери тепла. Кроме того, они служат буфером для медленного отвода дождевой воды. Эта вода может храниться в корпусе для повторного использования.

Этапы формирования концепции благоустройства мыса Бурхан:

Разработка концепциии началась с краткой исторической справки, которая дала возможность осознать ценность и уникальностьприродного места. Мыс Бурхан – самая популярная достопримечательность острова Ольхон, а Шаман-скала, являющаяся доминантой на мысе и известная так же как одна из девяти святынь Азии, стала своего рода визитной карточкой Байкала. Эта необыкновенная скала издревле свято почиталась коренным населением острова, а посетить это место хочется многим даже зарубежом. В настоящее время мыс имеет статус государственного природно-исторического памятника, и именно его необходимо защитить от человеческого вмешательства. Помимо этого, на территории присутствуют такие проблемы, как деградация почво-растительного покрова ввиду неорганизованного передвижения людей, оврагообразование и вандализм в отношении природного памятника«Шаманки».

Первым шагом проектирования стало определение точек притяжения (видовых точек) для туристов и составление карты маршрутов. Так как на практике мы имеем заповедную и прилегающую территории, то соответственно тип организации тропинок должен отличаться.

На заповедном пространстве было принято создать, так называемую, буферную зону вдоль основных направлений, которая будет являться стоп-фактором для людей, захотевшим сойти с основного транзита на охраняемую территорию. Пример этого можно увидеть на рисунке 1. Буферная зона может быть выполнена из мхов, белой гальки или плотно стелющихся растений вроде можжевельника казацкого. Все это умеренно контрастирует с окружающей природой, не нарушая ее целостности. Покрытие дорожно-тропиночной сети предполагается из палубной доски, выполненное в форме своеобразного мостика, приподнятого над землей на 10-15 см. Это позволит не затронуть природный ландшафт и обозначить гостевую роль туриста на заповедной территории. В итоге зонирования появляются территории, по которым запрещено передвигаться, но в то же время они хорошо просматриваются с дорожек. В данном случае человек наблюдает за природой, не беспокоя ее.

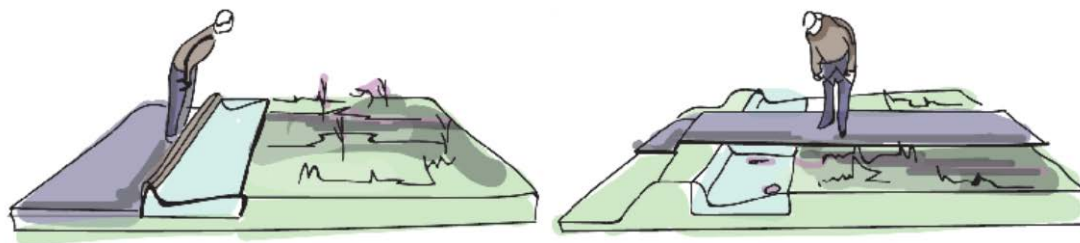


Рис. 1

Следующая на очереди была проблема оврагообразования. Одно из самых популярных средств по борьбе с ней на сегодняшний момент это установка водозадерживающих валов различной конфигурации. Общий принцип этого способа состоит в укреплении берега с помощью бетона и формировании поверхности, по которой будет идти вода, не размывая землю. Это эффективный, но не гуманный способ по отношению к природе. Мы предложили использовать более современный и эстетичный вариант – габионы. Они представляют из себя объемные изделия из проволочной крученой сетки и заполняемые каменным материалом. С их помощью формируется новая береговая линия, которая устойчива к эрозии. На поверхности сетки прекрасно приживаются ползучие растения, которые вписывают конструкцию в среду.

Для малых архитектурных форм также предлагается применение экологически эффективных материалов. Одним из видов беседок служат живые ветви ивы, сформированные особым образом, как показано на рисунке 2. Они быстро прорастают, дают приятную тень и прохладу в теплое время, и защиту от непогоды. Мы хотим, чтобы этот вид

малой архитектурной формы получил как можно большее распространение, потому как он невероятно привлекателен и почти не требует затрат.



Рис. 2

Другим принципиальным вопросом проекта стало отсутствие информации о ценности природного объекта. Гористая местность вдохновила на создание инсталляции, так называемой, «исторической стены», эскиз которой представлен на рисунке 3. Эта инсталляция выполнена в виде прерывистой линии стендов, напоминающих горный массив. Стекло, «зеленые» и каменные вставки как нельзя лучше отображают природные компоненты мыса – воду, лес и горы. На поверхность стекла с помощью гравировки нанесена основная информация об истории этого места, легендах и значимости.



Рис. 3

Таким образом, рассмотрев зарубежные проекты, направленные на экологичность, и опробовав свои силы в проекте благоустройства, стало возможным определить ведущие принципы создания «зеленых» пространств:

1. **Geniusloci**– сохранение исторических и природных особенностей объекта проектирования;
2. **Реабилитация** - активные мероприятия по восстановлению ландшафтных и водных элементов;
3. **Организация водных потоков** - системы для повторного использования осадков;
4. **Создание «зеленой» энергии** - организация альтернативных источников энергии;
5. **Hi-tech**–использование новых технологий;
6. **Отказ от искусственных материалов** – использование материалов природного происхождения;
7. **Организация передвижения туристов**- размещение буферных зон и возведение объектов малого внедрения;
8. **Ведение диалога с посетителем-гостем** - информирование туристов о значимости места в интересной интерактивной форме.

Список использованных источников

1. О Всероссийском конкурсе концепций обустройства парка природы «Мыс Бурхан» и прилегающих территорий [Электронный ресурс]: Мыс Бурхан от 01.01.2017. // Сайт конкурса. – Режим доступа: <https://burkhan-project.ru>.
2. О ландшафтной архитектуре [Электронный ресурс]: статья линейные парки от 16.06.2014. // Электронный журнал «Ландшафтная архитектура и строительство». - Режим доступа: <http://www.landezine.com/index.php/2014/06/tagus-linear-park-topiaris-landscape-architecture/>
3. О превращении бывшего аэропорта в парк [Электронный ресурс]: статья экопарки от 07.07.2010. // Электронный журнал «Ландшафтная архитектура и строительство». - Режим доступа: <http://www.landezine.com/index.php/2010/07/nansen-park/>
4. О решении проблем заболоченного участка [Электронный ресурс]: статья ландшафтные проекты от 06.04.2013. // Электронный журнал «Ландшафтная архитектура и строительство». - Режим доступа: <http://www.landezine.com/index.php/2013/03/tanner-springs-park-by-atelier-dreiseitl/>