

Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды

Материалы XVI региональной научно-практической конференции

Нижний Новгород
2020

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды

Материалы XVI региональной научно-практической конференции

Нижний Новгород
ННГАСУ
2020

ББК 67.91
Л 13

Печатается в авторской редакции

Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды. Материалы XVI региональной научно-практической конференции [Текст]: сборник трудов / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т; О.П. Лаврова (отв. ред.) - Н. Новгород : ННГАСУ, 2020 209 с. ISBN 978-5-528-00405-1

Региональная заочная научно-практическая конференция «Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды» состоялась 18 марта 2020 года в Нижегородском государственном архитектурно-строительном университете.

Организаторами конференции выступили кафедра ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства ННГАСУ и Нижегородская областная общественная организация ландшафтных архитекторов.

В сборник включены материалы и результаты научных исследований сотрудников, преподавателей, студентов, магистрантов и аспирантов ННГАСУ, МАРХИ, УГЛТУ, ПГТУ, Ботанического сада ННГУ, а также экологов и специалистов-практиков, работающих в области ландшафтной архитектуры. Рассматриваются вопросы формирования комфортной городской среды, приемы проектирования современных объектов ландшафтной архитектуры, проблемы охраны и реконструкции исторических объектов ландшафтной архитектуры, вопросы управления городскими озелененными территориями, вопросы средового дизайна общественных пространств современного города, проблемы парковых территорий. В сборнике также рассматриваются вопросы ухода и диагностики состояния деревьев в городской среде, пути расширения ассортимента декоративных растений для городского озеленения.

ББК 67.91

УДК 711.56.(470.341)

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗРОЖДЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКИХ УСАДЕБНЫХ ЛАНДШАФТОВ В УСЛОВИЯХ ПРОЦЕССОВ ЗАПУСТЕНИЯ

Т.С. Рыжова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Запустение присуще обычно эпохам войн или кризисов. В истории страны случилось немало периодов прекращения хозяйственной деятельности на огромных территориях, и на исходе XX века страну охватил жестокий социально-экономический кризис, фактически прекративший деятельность человека на ранее освоенных территориях площадью в тысячи квадратных километров. Приметы такого запустения видны в любой ландшафтной зоне, но особенно они проявляются на состоянии исторических усадебных ландшафтов как в районах старого освоения вблизи крупных городов, так и в «глубинке».

Важнейшей чертой культурных ландшафтов, находящихся в состоянии запустения, как правило, является утрата ими исторических функций. Вовлечение их в новое использование требует серьезных затрат, которые тем значительнее, чем больше времени прошло после прекращения их использования.

Состояние запустения может смениться возрождением. Но тогда государство должно искусственно поддерживать сельские культурные ландшафты путем «закрепления» сельского населения в местах его традиционного проживания, выделять дотации на сельскохозяйственную деятельность, на создание необходимой инфраструктуры, на развитие туризма и т.д. Понятно, что реализация такого сценария возможна на весьма ограниченных территориях, имеющих статус национальных парков, музеев-заповедников, других видов объектов природного и культурного наследия. Сеть таких территорий, несомненно, надо расширять, но это возможно только при наличии ощутимых экономических выгод.

В ряде случаев мемориальные усадьбы были созданы в местах, где почти не сохранилось объектов архитектуры, хозяйственных построек и иных сооружений. По окончании Великой Отечественной войны на территории Псковской области от многих усадеб остались лишь руины, но сохранился «вмещающий ландшафт» и остатки парков. Тем не менее, чтобы реализовать программу мемориализации, было принято решение о воссоздании утраченных объектов и придания «Пушкиногорью» статуса музея-заповедника, в который вошли: музей-усадьба Михайловское (рис. 1-3); музей-усадьба Тригорское, музей-усадьба Петровское, Святогорский монастырь с могилой А.С. Пушкина, хутор Воронич, Савкина Горка и др.



Рис.1. Воссозданный главный дом усадьбы Михайловское



Рис. 2. Сельский культурный ландшафт за околицей музея-усадьбы Михайловское

В Михайловском от времен А.С. Пушкина практически ничего не сохранилось. Основным аутентичным объектом наследия, хранящим историческую память места, является окружающий ландшафт. Тем не менее, государство приняло решение об объявлении территории включающей места утраченных усадеб их ландшафты музеем-заповедником. Была воссоздана архитектура усадебных комплексов, проведена реставрация усадебных парков. В экспозициях музеев были

собраны сохранившиеся мемориальные предметы или их аналоги, хранящие в себе память о быте дворянских усадеб пушкинской поры.

На наш взгляд, такое решение было абсолютно правильным, потому что исторический культурный ландшафт был дополнен историческими репликами, позволяющими в полной степени ощутить время пребывания в этих местах Пушкина и не нарушить подлинность самого ландшафта [1].



Рис. 3. Пример сельского ландшафта Псковского Пушкиногорья

Аналогия с возрожденными Псковскими усадьбами во многом идентична и весьма наглядна для Болдинских усадебных ландшафтов в Нижегородской глубинке (кроме тех, что уже входят в состав музея-заповедника «Болдино»), которые до сих пор находятся в полном запустении и еще ждут своего возрождения.

Усадебные ландшафты Большеболдинского района обладают высокой исторической, научной и культурной ценностью и могут быть идентифицированы как объекты наследия, а также обладают завидным потенциалом для развития туризма и включения их в рекреационную систему Нижегородской области. В последние десятилетия значительное их количество находится в состоянии запустения, что зачастую вызвано утратой владельцев и, как следствие, ненадлежащего использования территорий.

Юго-восток Нижегородской губернии. Большое Болдино – древняя вотчина Пушкиных, удаленная от центра губернии на 250 км. Чтобы

попасть туда, надо было ехать по трактам, минуя старинные города и села Арзамас, Шатки, Лукоянов. Болдино не было случайным местом для поэта, - там была земля его предков, там по-особому им ощущалась связь поколений. И в последние годы жизни Пушкин мечтал поселиться в Болдине, уехать в «обитель дальнюю трудов и чистых нег» [2].

В окрестностях Болдина имеются богатые мемориальные ландшафты селений Львовка, Кистенево, Апраксино, Черновское, Новой Слободы, места бывшей почтовой станции Абрамово, рощ Лучинник и Дубровской.



Рис. 4. Вид на болдинские дали с Сурковой горы от села Черновское

Леса в окрестностях Черновского в народе называют лесами Дубровского. Черновским с давних времен владели Ермоловы. Любопытно, что представители их рода так же, как и Пушкины, получили вотчины на этой арзамасской земле в 1619 году «за московское осадное сидение».

В 1767 году в усадьбе, принадлежавшей тогда Ф.И. Ермолову, стоящей на дороге из Арзамаса на Ардатов, останавливалась Екатерина II, возвращаясь из Казани. Поэт не раз бывал в Черновском у Н.Н. Топорниной, знал ее соседей Ермоловых, а также неоднократно проезжал по большому тракту, идущему мимо Черновского [2].

Кистенево находится среди плоской равнины в 8 километрах северозападнее Болдина. С 1619 года, как и Болдино, оно уже числилось за Ф.Ф. Пушкиным. Ко времени приезда поэта в Болдино в кистеневской усадьбе оставалось лишь «деревянных два флигеля для вотчинного правления».

Кистенево было единственным, принадлежавшим лично А.С. Пушкину, владение, выделенное ему отцом перед женитьбой в пожизненное владение.



Рис. 6. Вид природного ландшафта на месте утраченной усадьбы Ермоловых в селе Черновское

По соседству с Кистеневым находится село Апраксино – памятный участок, связанный с мемориальным периодом А.С. Пушкина. В селе Апраксино у помещиков Новосильцевых он неоднократно бывал. В те годы широкие липовые аллеи окаймляли парк и вели к господскому дому. Остатки когда-то ухоженной усадьбы можно увидеть и сейчас. Усадебный дом и хозяйственные постройки до наших дней не сохранились.

При всех заметных различиях природных условий, усадебные ландшафты Большеболдинского района объединяет то, что они – целенаправленно созданные, рукотворно созданные культурные ландшафты, обладающие выраженной сохранностью типичных черт исторического сельского ландшафта, аутентичностью и целостностью – базовым критериям ЮНЕСКО, несущие в себе историческую память об А.С. Пушкине. Вот поэтому ландшафты утраченных усадеб Болдинского района достойны быть воссозданными. При этом необходимо использовать аутентичные природные объекты как составную часть экспозиционного пространства воссоздаваемых исторических усадебных ландшафтов.

Литература

1. В фокусе наследия : сборник статей, посвящённый 80-летию Ю. А. Веденина и 25-летию создания Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва / составитель и ответственный редактор М. Е. Кулешова. – Москва : Институт географии РАН, 2017. – 688 с. : ил. – ISBN 978-5-8125-2375-6. – Текст : непосредственный.

2. Левина, Ю. И. Пушкинское Болдино: экскурсионный очерк / Ю. И. Левина. – Горький : Волго-Вятское книжное издательство, 1979. – 79 с. : ил. – Текст : непосредственный.

УДК 712.01

СОХРАНЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

А.А. Качемцева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

С каждым годом понятие идентичности становится более актуальным для всех отраслей архитектурной деятельности: от градостроительства до разработки малых архитектурных форм. Оно фигурирует уже не только в лексиконе проектировщиков, но и в текстах государственных законов и федеральных программ как один из основных параметров качества современной городской среды [1].

Термин "идентичность" пришёл в теоретические архитектурные исследования из культурологии, а в неё, в свою очередь, из психологии. В 1970-е годы ведущий аналитик идентичности Эрик Эрикссон применил его в изучении психологии человека [2]. Сегодня идентичность понимается представителями различных профессий и науки по-разному. Один и тот же термин трактуется в зависимости от предмета исследования той или иной области знаний и даже языка.

Для английского *identity* характерен свойственный этому языку широкий диапазон значений. Наиболее часто употребляют *identification* – отождествление, узнавание, опознание; *identical* – тождественный, тот же самый (об одном и том же предмете или месте). Обращение к французскому *identite* также отсылает нас к расширенному толкованию термина, при этом набор смыслов несколько отличается от смыслового наполнения английского *identity*. Во французской научной литературе термин "идентичность" пересекается с такими понятиями, как

самобытность, целостность, единство, тождественность, подлинность. Наибольшей конкретностью и определенностью обладают немецкие термины Die Identitat – тождество и Ich-identitat – тождество Я. Стоит отметить, что в немецкой практике под идентичностью подразумевается в первую очередь "историческая индивидуальность" [3]. Таким образом, прослеживается безусловная связь идентичности с культурой, историко-культурным наследием, сохранением "духа места" и, как следствие, национального колорита региона.

Ландшафтная архитектура может быть отнесена к виду социокультурной идентичности, к самоотождествлению социума, практически освоившего данное пространство, с определёнными образами, свойственными только данному региону и месту (открытыми пространствами, видами, панорамами, перспективами). Но, зачастую говоря об узнаваемости города, мы подразумеваем отдельные здания или комплексы объемной архитектуры: Эйфелева и Пизанские башни, небоскребы Крайслер и Эмпайр-стейт-билдинг, Московский Кремль и Адмиралтейство. Эти объекты становятся знаками города, символами его социокультурной идентичности. Не случайно для архитекторов на протяжении всей истории понятие «своеобразие» было намного большим, чем термин, обозначающий «особенность» или «уникальность». Это слово выражает наличие собственного персонального «образа» – важнейшей художественной и архитектурной категории.

Сегодня, в век интеграции и всеобщей глобализации культур, информационного бума и технологических прорывов явно просматривается тенденция утраты особого «лица» городов, регионов и областей. Развивается новая интернациональная культура, зачастую подчиненная прямому цитированию популярных международных установок в градостроительстве, архитектуре, ландшафтном проектировании и дизайне. Обезличенность большинства новых построек, схожесть архитектурных решений в различных регионах не только одной страны, но и мира приводят к глобальной повсеместной потере идентичности. А антонимами понятия «идентичность» выступают: неустойчивость, противоречивость, неопределенность и разрыв преемственности.

Так жители города оказываются в своеобразных «тисках», где, с одной стороны, выступает движение всеобщей универсализации среды, ее соответствия общемировым представлениям и стандартам. А с другой – транснациональные информационные обмены, зачастую растворяющие местное культурное своеобразие.

Поэтому во второй половине XX века уже произошли значительные перемены в архитектуре большинства европейских стран, связанные, в том числе, с возрождающимся интересом к национальным, региональным и местным особенностям культурного наследия. В свою очередь пересмотр и

переосмысление ценностной системы привело к смене парадигмы и приоритетов в формировании городской среды. Не секрет, что во всем мире стремительно повышаются требования к качеству городских ландшафтов. Все более существенными являются вопросы устойчивого развития городов и выразительной организации открытых пространств. Теперь все чаще унификации противопоставляется необходимость сохранения индивидуальности и самобытности региона, города, его архитектуры и ландшафтов.

И, если интернациональные течения в объемном проектировании пока гораздо сильнее национальных, то в ландшафтной архитектуре вопросы сохранения идентичности уже сейчас находят мощный отклик. Практически любой специалист, серьезно занимающийся вопросами контекстуального, устойчивого развития территорий, упоминает идентичность в той или иной интерпретации ее значения в своих исследованиях, проектах и теоретических работах.

Анри Бава французский ландшафтный архитектор и урбанист, основатель и председатель AGENCE TER, выступая в октябре 2019 года на World Urban Parks Congress в Казани подчеркнул, что в последние годы создание парка, отражающего локальную идентичность – это главный вектор развития города, а также один из основных запросов городской администрации, жителей, сообществ и бизнеса. По его словам, именно идентичность может сформировать уникальный дизайн и пользовательские сценарии горожан и сообществ в парке.

Важный аспект устойчивой и удобной среды, считает Мэри Боуман, партнер GustafsonPorter + Bowman, это ландшафт, который является не просто украшением парков, но и основой коллективной памяти [4].

В концептуальное поле ландшафтного проектирования входят такие хорошо известные и разработанные понятия гуманитарных наук, как «дух места», «поэтика пространства», «локальный миф». На базовом уровне они исключают возможность игнорирования контекста, отторжения сложившихся архитектурно-градостроительных традиций и наследия региона. А постоянная борьба ландшафтных архитекторов за сохранение и благоустройство крупных озелененных территорий общего пользования в ткани города (парк «Дубки», парк «Швейцария» и многие другие объекты Нижнего Новгорода) позволяет сберечь «узнаваемость» территории и лицо города. Ведь включение в городскую среду все более масштабных архитектурных комплексов неизбежно приводит к стиранию изначальных различий, обусловленных своеобразием природы.

Эти задачи становятся объектом дискуссий современных урбанистических форумов, освещающих важность переустройства регионального характера отечественных городов. Вопросы специфики работы с идентичностью все чаще поднимаются в профессиональной среде.

Доклад Джима Фогарти, австралийского ландшафтного архитектора, обладателя более тридцати престижных мировых наград на международной ландшафтной конференции «Цветочный джем» прошедшей в Москве в феврале 2020 года также был посвящен резонансной теме антиглобализма в ландшафтном дизайне. В его видении региональная идентичность может проявляться в использовании уникальной природы как источника вдохновения, в обращении к традиционным культурам и в необходимости включения местной флоры при создании современных городских пространств.

Более близким к нашей действительности примером того, как региональная идентичность была положена в основу современного ландшафтного проектирования, можно считать открытие нового общественного пространства Казани – бульвара «Белые цветы» по улице Абсалямова. Бульвар назван так в честь самого популярного и читаемого татарского романа, а элементы образного решения территории ненавязчиво отсылают нас к образцам традиционной татарской культуры. Разноплановые регионально-идентичные мотивы заложены в концепциях благоустройства волжской набережной в городе Юрьевце Ивановской области, набережной реки Карповки в Санкт-Петербурге, набережной Газовиков в Ухте и многих современных проектах ландшафтной организации городских пространств.

При разности описанных подходов, общим остается понимание, что восприятие ландшафта человеком выражено в его образе и уникальности. Идентичность ландшафта – это пространство, которое индивид осознает или воспроизводит как место, отличное от других благодаря отчётливому, или как минимум особенному значению для человека. Выражение своих персональных качеств человека через среду дает ему необходимое естественное психологическое чувство отличия. Это чувство также актуально для туриста, путешествующего в другие города ради восприятия абсолютно иной обстановки, отличной от обыденных ощущений. Поэтому развитие среды на основе идентичности делает ее привлекательнее со многих точек зрения.

При всей важности экологизации ландшафтного дизайна многие попытки включения природы в городскую среду могут оказаться неудачными, если не будут способствовать достижению пространственного разнообразия ландшафта современного города. Именно разнообразие и узнаваемость относятся к тем качествам городских пространств, обеспечение которых составляет одну из целей ландшафтного проектирования. Человек воспринимает свое окружение как индивидуальное в значительной мере благодаря "непохожести" природных и искусственных компонентов среды.

Специфичность сочетания характерных природных форм может обеспечить индивидуальность каждого фрагмента городской среды,

выступая в качестве средства преодоления безликости многих городских пространств, в которых материал живой природы присутствует, но не приводит к их узнаваемости [5].

Парки с сильной концептуальной идеей и продуманным дизайном наравне с объектами объемной архитектурой могут стать местом притяжения горожан и туристов. А интеграция исторического наследия в условиях постоянно меняющихся трендов позволит паркам устойчиво развиваться в контексте города и формировать его бренд.

Повышенное внимание к вопросам идентичности обретает особый смысл в ландшафтной организации тех городских пространств, где результаты радикальной градостроительной деятельности «стерли» зримые признаки места. Вопросы городского «брендинга» и создания «имиджа» в последние годы все чаще возникают в дискуссиях среди проектировщиков как основной способ решения проблем убывающих городов («shrinking cities») [6].

Любопытно, что термин «идентичность территории», как возможность использовать свойственные только данному муниципальному образованию черты (например, специфическую планировку городского пространства, наличие уникальных ландшафтных объектов) – вошел даже в методические рекомендации по подготовке государственных программ субъектов РФ в рамках федерального проекта "Формирование комфортной городской среды". А в паспорте проекта указано, что в составе комплекса первоочередных мероприятий по формированию комфортной городской среды может быть реализовано формирование культурной ценности (идентичности) города [1].

Таким образом, проблема сохранения идентичности в ландшафтной архитектуре может трактоваться как проблема поиска возможностей и механизмов, палитры средств, способствующих поддержанию или созданию привлекательности города. Именно ландшафтные объекты в изменившихся условиях могут служить символами тождества, сохраняться как образ постоянства и наследоваться. А элементы ландшафтного дизайна, как средства достижения особой выразительности открытых пространств, должны эстетически преобразить городскую среду, наполнив её ярким индивидуальным и художественным образом, учитывающим исторические аспекты и особенности территории.

Литература

1. Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды» : утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту "Жилье и городская среда" от 21 декабря 2018 № 3. – URL: Consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319514. – Режим доступа : КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. – Текст : электронный.

2. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис : перевод с английского / Э. Эриксон ; общая редакция и предисловие А. В. Толстых. – Москва : Прогресс, 1996. – 340 с. – ISBN 5-01-004479-X. – Текст : непосредственный.

3. Кочетков, В. В. Идентичность в международных отношениях : теоретические основы и роль в мировой политике / В. В. Кочетков. – Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. Серия 25. Международные отношения и мировая политика. – 2010. – № 1. – С. 5-26.

4. Мировое сообщество урбанистов – о развитии городских парков / – URL: <https://www.architime.ru/activity/2019/stat271119.htm> (дата обращения: 07.03.2020). – Текст : электронный.

5. Нефёдов, В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В. А. Нефёдов. – Санкт-Петербург, 2002. – 295 с. – ISBN 5-901584-21-X. – Текст : непосредственный.

6. Аристова, А. В. Архитектурно-градостроительный брендинг территорий как ключевой фактор развития города / А. В. Аристова, И. В. Краснобаев. – Текст : непосредственный // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2016.– №1(35). – С. 7-15.

УДК 574+908

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕКРЕАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРИРОДНОМ ПАРКЕ АРТЁМОВСКИЕ ЛУГА

Т. В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Создание Природного парка на 3 тыс. га пойменных территорий вблизи Нижнего Новгорода, Кстова и ближайших населенных пунктов, и коттеджных поселков улучшит экологию этих территорий и позволит создать новую рекреацию с высокой степенью доступности.

Но именно этот показатель несет в себе не только положительную, но и отрицательную перспективу развития территории.

С одной стороны, мы сохраняем зеленую зону от возможной застройки, сохраняем ее флору и фауну, восстанавливаем ландшафт, проводим научные исследования. Но, с другой стороны, создаем зону рекреации, которая при сегодняшней нехватке подобных благоустроенных городских зон отдыха привлечет сюда огромное количество жителей, способных нанести значительный урон ландшафту. Поэтому, прежде

всего, необходимо определить максимально допустимые объемы и режимы использования территории при условии устойчивого функционирования экосистемы.

Разработка норм рекреационно-туристических нагрузок зависит от отдельных видов рекреационно-туристической деятельности; различных типов природных комплексов; функционально-ландшафтных систем, что выражается в количественном и качественном аспектах.

Количественный аспект, выделяет три уровня допустимой антропогенной нагрузки [1], выраженный в сохранности растительного покрова, ведь именно этот показатель должен являться целью создания Природного парка Арёмовские луга:

- низкий, при котором сохраняются редкие, чувствительные к внешнему воздействию виды растений;
- средний, при котором растительный покров на данном участке сохраняется как таковой;
- высокий, при котором необходима искусственная поддержка растительного покрова.

Рекреационная нагрузка – показатель воздействия на биогеоценоз факторов, обусловленных видом рекреации, определяемый через следующие основные величины: площадь объекта рекреации, количество посетителей и время их пребывания на объекте.

В Правилах землепользования и застройки Нижнего Новгорода указан ориентировочный уровень предельно допустимой нагрузки для лесопарков в 50 чел. га [2]. Такой нагрузке соответствует среднее регулируемый режим использования территории, - при условии специального систематического ухода и дорожно-тропиночной сети в пределах 12-15 % от всей территории, устройства экологических троп и применения растений устойчивых к выкатыванию. Не выполнение этих мер может повлечь за собой депрессию территории природного комплекса. Различают пять стадий рекреационной депрессии.

Первая стадия – площадь вытоптанной до минерального горизонта поверхности почвенного покрова к общей площади ООПТ не превышает 1%. Деятельность человека не внесла в природный комплекс никаких заметных изменений.

Вторая стадия –1,1 – 5,0%. Рекреационное воздействие человека выражается в установлении редкой сети тропинок, в начальной фазе разрушения подстилки.

Третья стадия – 5,1 – 10,0%. Густая тропиночная сеть, мощность подстилки уменьшается, возобновление леса - удовлетворительное.

Четвертая стадия –10,1 –25,0%. Тропинки густой сетью опутывают лес, подстилка встречается фрагментарно у стволов деревьев.

Пятая стадия – данное отношение превышает 25,0%. Полное отсутствие подстилки и подроста, на вытоптанной площади редко встречаются сорные и однолетние виды трав.

Граница устойчивости природного комплекса, то есть предел, после которого наступают необратимые изменения, проходит между третьей и четвертой стадиями [3]. Соответственно, за предельно допустимую нагрузку принимается та нагрузка, которая соответствует третьей стадии дигрессии. Необратимые изменения в природном комплексе начинаются на четвертой стадии, а угроза гибели лесных насаждений – на пятой стадии.

Поэтому, прежде чем разрабатывать концепцию и сценарии развития природного парка в Артёмовских лугах, необходимо рассчитать возможную рекреационную нагрузку на территорию с учетом вышесказанного и определить примерную площадь рекреационной территории с учетом ограничений.

На представленной схеме размещения природного парка Артёмовские луга для выполнения расчета была нанесена сетка со стороной квадрата в 1000 м (1 км) и выделены следующие зоны:

- санитарно-защитная зона (зона специального назначения СО-2) от комплекса Нижегородской станции аэрации в размере 1000 м от границы территории промплощадки [4] составляет 6 кв. км или 600 га - 20% территории.

В расчете необходимо учесть водные поверхности (озера и реки), которые составляют около 300 га) – 10%.

Следующая важная зона – предполагаемая зона орнитологического заповедника, т.е. территория, куда не должны попадать отдыхающие, предлагается разместить в стороне от жилой застройки, в зоне дубравы, по береговой линии, и на островах - предположительно на 800 га, что составит примерно 27-30 % территории.

Остальная площадь – 40 % может быть использована под рекреационную зону отдыха. Эта территория в 1200 га должна быть уменьшена на величину 15 % для организации дорожно-тропиночной сети - (180 га). Остаток в 1050 га – условная территория для организации отдыха, что при рекреационной нагрузке в 50 чел /га определяет общую допустимую рекреационную нагрузку на территорию Артёмовских лугов в 52 500 чел.

Если учесть, что основная нагрузка приходится на 4-летних теплых месяца (май-август) и принять ее в размере 80 % - 42 000 чел., то ежедневная рекреационная нагрузка должна быть в среднем 350 чел. в день. При этой нагрузке есть вероятность сохранения почвенного покрова территории парка. Это приблизительный расчет, который будет уточняться при получении исходных данных на проектирование и определении окончательных границ природного парка.

Установив границы рекреационной зоны, необходимо рассмотреть «Основные виды разрешённого использования зоны рекреационно-природных территорий», прописанные в Правилах землепользования и застройки [2]. Список этот достаточно широкий и позволяет наполнить территорию привлекательными и разнообразными функциями, связанными с тихим и активным отдыхом, спортом, туризмом и проведением культурно-массовых мероприятий, не наносящим урон ландшафту и фауне природного парка.

При разработке Концепции развития территории природного парка Артёмовские луга, необходимо выяснить социальный запрос населения, который должен быть отражен в проекте. В настоящее время это не санкционированный отдых, шашлыки, купание в озерах, рыбалка и охота. По отзывам, размещенным в соц. сетях Интернет, в погожий воскресный летний день здесь не найти свободного места для тихого отдыха. Там же опубликована карта основных мест рыбалки – их около 20.

Одна из проблем территории, это всесезонный тест-драйв различных автомобилей, оставляющий после себя разъезженный, изуродованный ландшафт. Также повсеместно осуществляется охота и отстрел уток и др. птиц, о чем идет обсуждение в соц. сетях. Вопрос – сохранить эти привычки и пристрастия нижегородцев при устройстве природного парка и орнитологического заповедника? Это очень серьезный вопрос, требующий своего исследования, т.к. от него зависит не столько строительство парка, сколько его дальнейшая эксплуатация.

Концепция развития территории природного парка должна начинаться с поиска образа лугопарка, идти от природного разнообразия, идентичности места, от желания сохранить красоту и природу самого луга, и не переносить городские идеи и городские решения обустройства в природную среду Артёмовских лугов. Здесь все должно быть предельно просто, крепко, экологично и природно. И другая сторона вопроса – финансирование, поддержание территории, чистота и безопасность. По опыту уже созданных природных парков (например, Природный парк Марьино в Москве), источники финансирования – региональные и внутренние. В условиях самокупаемости дорогие проектные решения потянут за собой высокую стоимость эксплуатации.

Положительным примером для нас может стать Национальный природный парк Кемери в Латвии, созданный еще в 1997 г. [5]. За 22 года своего существования, он стал любимым местом отдыха и накопил значительный опыт организации и привлечения туристов и отдыхающих. Территория парка 38 165 га, из которых 1954 га приходится на Рижский залив. Отличается большим биологическим разнообразием: Большое Кемерское болото, озера и реки, серные источники болота Заля, древние материковые дюны, песчаный пляж, заповедная зона – места скопления гнездящихся и перелетных птиц. В парке проложено несколько

пешеходных экологических троп, велосипедных маршрутов различной протяжённости, проводятся наблюдения за птицами, познавательные экскурсии. Наиболее популярна в настоящий момент Босоногая тропа (2.6 км), на которой в теплое время года можно пройти по самым разным покрытиям босиком, освободив свои ноги от оков обуви. Тропа природных картин (4,5 км): лесу при помощи ярких рамок созданы «стоп-кадры», предлагающие остановиться и взглядеться в чудеса природы. Птицы в парке имеют особое положение. Во время миграции их насчитывается одновременно около 10 тыс. и более 200 видов [6]! Понаблюдать за ними можно с лодочной базы, с вышки или уйти вглубь камыша по специальной тропе, протяженностью 1.3 км.

Артемовские луга имеют большое сходство с парком Кемери – такие же равнинные ландшафты, многочисленные озера и реки, птицы. Этот парк отличный пример организации тихого, спокойного отдыха у воды. И опыт организации экологических троп, мест любования природой можно взять у латышей.

Но наша территория имеет свою особенность – ближнее расположение к городу, который не может дать сегодня человеку возможности активно развиваться на свежем воздухе, в городе нет такого простора и природных красот. Нашему человеку необходим активный отдых и здесь Артёмовские луга предоставляют широкие возможности:

- велосипедных прогулок, устройство памп-трека, площадок паркура, и скалолазания;

- открытые, солнечные пространства лугов, продуваемые ветром, необходимо использовать для организации фиесты воздушных шаров, соревнований воздушных змеев, радиоуправляемых моделей самолетов, или игры в «тарелочку»;

- здесь мы можем возродить исконно русскую игру в городки, лапту, поиграть в футбол, в вышибалы, просто побегать по зеленым лугам, как это любят делать дети;

- зимой, кроме традиционного катания на лыжах, коньках, санках, можно устраивать забеги собачьих упряжек, зимние фиесты, зимний тест-драйв, а также кайтинг на сноубордах и горных лыжах.

Артёмовские луга должны стать и местом возрождения традиции проводов русской зимы, Масленицы, купания в проруби в Крещение, возрождения праздника Троицы с его хороводами и песнопениями, кострами в ночь на Ивана Купала.

Но Артёмовские луга в заповедной зоне должны сохранять птиц. Ученые и студенты должны вести исследования, просветительские экскурсии для всех желающих.

Для студентов ННГАСУ направления Ландшафтная архитектура здесь можно проводить учебную ботаническую практику для студентов 1 курса; познавательные экскурсии по дисциплине «Декоративное

растениеводство» с целью изучения красивоцветущих растений заливных лугов для студентов 2 курса; экскурсии с магистрантами в рамках исследовательской работы по изучению естественных растительных сообществ заливных лугов городских территорий.

Главная цель создания Природного парка Артёмовские луга – сохранение водных ресурсов, флоры и фауны, комфортные условия и безопасность для туристов и отдыхающих, это большая программа развития и переосмысления территории с целью вовлечения ее в экологический и рекреационный потенциал нашего края.

Литература

1. Колесников, С. И. Экологическое нормирование антропогенной нагрузки на экосистемы / С. И. Колесников. – Минск, 2010. – URL: <http://clck.yandex.ru/redirect> (дата обращения: 22.02.2020). – Текст : электронный.

2. Правила землепользования и застройки в городе Нижнем Новгороде. Часть III. Градостроительные регламенты. Статья 46. Перечень территориальных зон, выделенных на карте градостроительного зонирования территории Нижнего Новгорода. – URL: <https://admgor.nnov.ru/Gorod/Napravleniya-raboty/Gradostroitelstvo/Pravila-zemlepolzovaniya-i-zastroyki/Pervaya-redakciya/CHast-III> (дата обращения: 23.02.2020). – Текст : электронный.

3. Краснокутская, Н. В. Определение экологических нагрузок на памятник природы «Остров Ядасен» / Н. В. Краснокутская. – URL: http://amgpgu.ru/upload/iblock/7f3/krasnokutskaya_n_v_opredelenie_ekologicheskikh_nagruzok_na_pamyatnik_prirody_ostrov_yadasen.pdf (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

4. Об установлении размера санитарно-защитной зоны имущественного комплекса Нижегородская станция аэрации на территории г. Нижнего Новгорода Нижегородской области : постановление Главного государственного санитарного врача за № 44 от 25.06.2007 г. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/902050380> (дата обращения: 23.03.2020). – Текст : электронный.

5. Национальный парк Кемери. – URL: www.kemerunacionalaisparks.lv (дата обращения: 25.02.2020). – Текст : электронный.

6. Птицы в Кемери. – URL: <http://www.kemerunacionalaisparks.lv/images/files/PutniRUw.pdf> (дата обращения: 25.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.2

ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫЙ ГРИН КАК ФАКТОР ИДЕНТИЧНОСТИ ГОРОДА И ИСТОЧНИК РАЗВИТИЯ УНИКАЛЬНЫХ ГОРОДСКИХ СООБЩЕСТВ ВЯЗЬМЫ

И.М. Долинская, О.Н. Павлова

Московский Архитектурный институт (Государственная академия)
г. Москва

Вязьма – средний с точки зрения Градкодекса РФ город Смоленской области на трассе М1 «Беларусь», расположенный на расстоянии 210 км от Москвы и в 185 км от Смоленска. С общепринятой точки зрения – среднестатистический российский город с многовековой историей в западной части страны, переживший очень разные времена.

Несмотря на всю непримечательность числового выражения его демографических и территориальных параметров, как город, в котором сложилась уникальная организация внутриквартальных пространств, ни в России, ни в большинстве стран Центральной и Восточной Европы аналогов он не имеет. Его главная отличительная особенность – это внутриквартальный «грин» (green) (рис. 1) – территория внутри квартала индивидуальной жилой застройки, недоступная извне. Сюда можно попасть только будучи жителем этого квартала, просто открыв калитку в глубине своего двора. Иного способа попасть на эти common greens – общие или «коммунальные» лужайки нет.

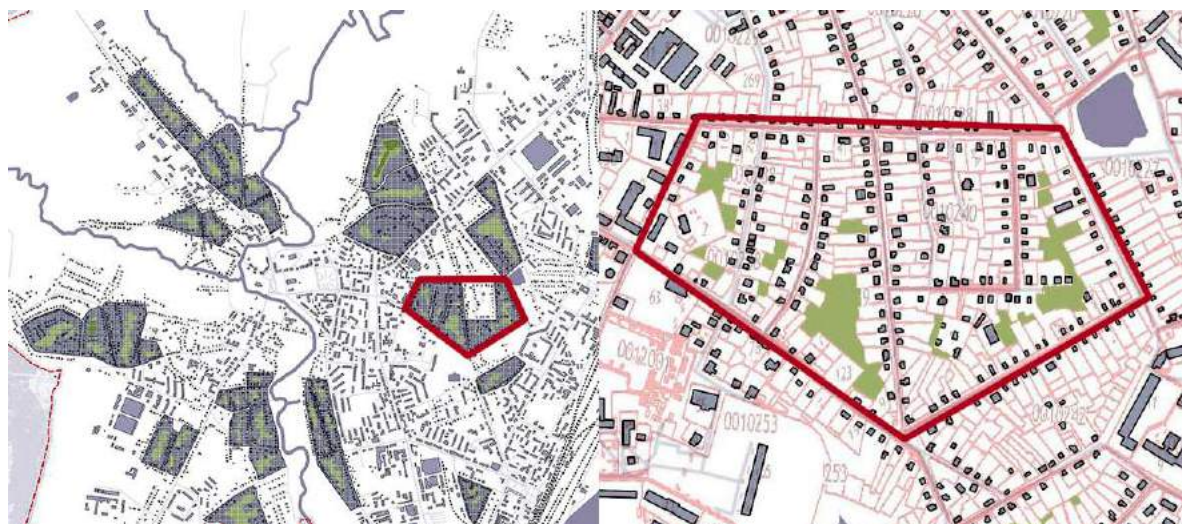


Рис. 1. Кварталы с «гринами» на плане центральной части города Вязьмы. (слева). Кадастровая карта кварталов с выделением внутриквартальных «гринов» (справа)

Совместное использование этих общих только для жителей квартала территорий спровоцировало формирование особого вида городских

сообществ, объединенных не только соседским проживанием, но и идеей совместного использования общего участка земли. Аналоги подобных сообществ, возникшие в результате владения совместной квартальной собственностью, можно встретить в некоторых североевропейских странах. Больше всего культура «коммунального грин» (common green), как места и центра формирования местных сообществ распространена в Великобритании, Новой Англии и Ирландии. Именно из этой культурно-градостроительной традиции, выплеснувшейся далеко за пределы сельской общинной жизни, выросла, сохранившаяся по сей день, система внутриквартальных лужаек – «гринов» в жилой застройке крупных английских городов. Следующим шагом на этом пути в истории английского градостроительства было создание скверов на городских площадях, открытых только для жителей окружающих домов, имеющих собственные ключи от входных калиток и ворот. Именно так сегодня выглядят и функционируют лондонская площадь Итон Сквер, кварталы Челси и площадь Фитцуильям Сквер в ирландском Дублине. Их пространственная трансформация была связана и с ростом городского населения, и с увеличением этажности и плотности застройки, и с английской традицией разделения прав доступа в придомовые садики для жителей квартир первых и верхних этажей... [5]

Но Вязьма – это российский город.

И с точки зрения Российского законодательства и документов территориального планирования эти внутриквартальные участки земли «общего пользования», практически не идентифицированы, никак не определены и, если официально как таковые не учтены, то фактически являются городскими резервами. Однако считать их городским общественным пространством и развивать в этом направлении, было бы большой ошибкой: внедрение сюда общегородской функции не только разрушит уже сформировавшееся местное сообщество, обладающее собственным рекреационным ресурсом, но и неминуемо нарушит закрытость частных владений, которая характерна для всех без исключения кварталов индивидуальной жилой застройки. И, даже в тех редких случаях, когда на этих внутриквартальных участках ведется совместная сельскохозяйственная деятельность, в контексте городского образа жизни, она может и должна рассматриваться как форма отдыха жителей, связанная скорее с понятием «городской огород», чем с формой занятости населения и местом приложения труда. [4]

Для того, чтобы понять, каким образом в Вязьме возникла и к началу XX века устойчиво сформировалась система столь нехарактерных для российского градостроительства внутриквартальных городских пространств, нужно внимательно присмотреться к истории создания генеральных планов этого города.

В 1763 году по Указу Екатерины II «О сделании всем городам, их строениям и улицам специальных планов по каждой губернии особо» Комиссией о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы под руководством И.И. Бецкого была начата разработка новых регулярных планов российских городов. «Масштабы градостроительной деятельности, развернутой Комиссией, поражали: в отличие от всех своих предшественников, строивших идеальные города для идеальных правителей или, как в истории создания системы римский лагерей – идеальные города для идеальных солдат, Екатерина II, пережив унижение пугачевского бунта, ради реабилитации в собственных глазах и в глазах современников, строила не просто «идеальные города идеальной императрицы». С немецкой тщательностью и русским размахом она строила идеальную Империю» [1].

Как известно, «Указ был реакцией на пожар, случившийся в Твери и уничтоживший большую часть ее гражданских построек. План восстановления города П.Р. Никитина, М.Ф. Казакова и А.В. Квасова, предполагал регулярную классицистическую планировку улиц и формирование системы площадей при очевидном доминировании не затронутого огнем кремлевского ансамбля. [2]. По сути, это был образцовый проект, послуживший системным аналогом для создания всех остальных генеральных планов городов со сложной многовековой сложившейся структурой» [3].

Как и абсолютное большинство российских городов, Вязьма, основанная еще в домонгольские времена, первые упоминания о которой, уже как о городе, относятся к 1239 году, в соответствии с этим Указом, получала новый генеральный план. И это, судя по всему, самый интересный момент в истории формирования планировочной системы города, так как именно с «Плана Смоленского Наместничества городу Вязьме» 1779 года он начинает строиться и развиваться не так как другие аналогичные российские города. Так, в результате действий Комиссии города получали регулярную планировку, основанную на ортогональной сетке гипподамовой системы. Ради этого уничтожалась или фрагментарно «спрямлялась» старая улично-дорожная сеть. Подобно тому, как это было сделано в «образцовом» проекте Твери, нетронутыми оставались только кварталы, здания и ансамбли, представлявшие исключительную ценность. Однако Вязьма, сохранившая в новом генеральном плане парадное трехлучье, полученное в процессе реконструктивных мероприятий середины XV века – в бытность ее городом Великого Княжества Литовского, в результате перепланировки Комиссией не получает ни регулярных кварталов, ни четко выраженной градостроительной структуры вообще. Старые улицы, включенные в новые кварталы, и объединенные ими, перестают играть роль внутригородских коммуникационных коридоров, превращаясь сначала во внутренние

проходы, а потом и вовсе исчезая. И, если объяснения нерегулярности плана Вязьмы сегодня нет, то, судя по чертежу, имеющему надпись «Быть по сему» и дату подписания «Ее Императорского Величества рукой» 16 ноября 1779 года, неправильность формы и неординарность размеров ее кварталов можно объяснить графической ошибкой того, кто чертил. Ошибкой человека, который прокладывая линии границ новых кварталов, просто не обвел линии кварталов уже существующих, не отметил улицы, которые должны были сохраниться. Так, при сравнении с генеральными планами Комиссии, выполненными примерно в те же годы для других городов Смоленского наместничества и для самого Смоленска, видно, что средняя площадь новых кварталов Вязьмы в разы больше, чем, например, в Смоленске или Сычевке (рис. 2).

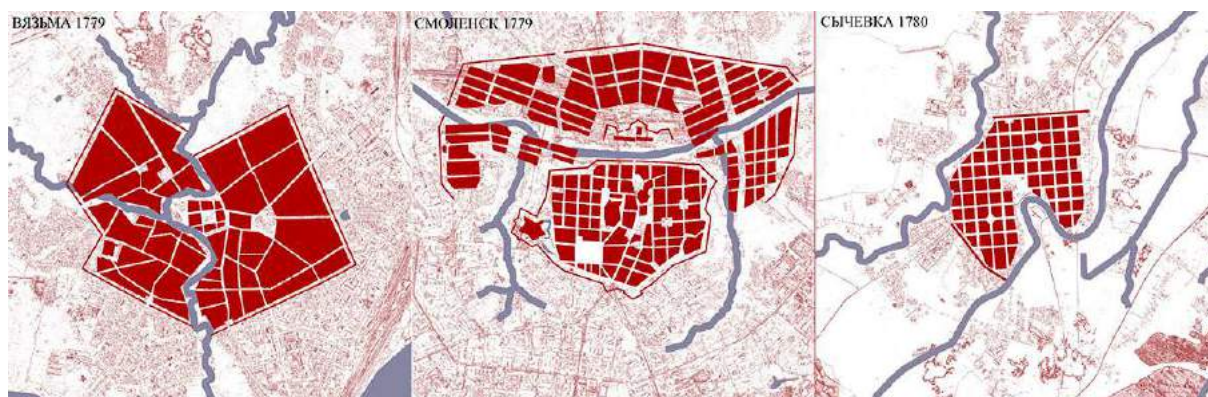


Рис. 2. План «Смоленского наместничества городу Вязьме». 1779 год. (слева), план «Губернскому городу Смоленску». 1779 год. (в центре), план «Смоленского наместничества городу Сычевке». 1780 год. (справа). (Планы приведены в одном масштабе)

Стоит отметить, что в фиксационном плане XVIII века, опубликованном в Атласе Смоленской Губернии, огромные кварталы генерального плана Комиссии Бецкого разделены улицами, что предположительно может говорить о том, что уже на этапе его реализации была предпринята попытка их разукрупнения (рис. 3). В каких-то местах это было возможно благодаря тому, что еще сохранились старые улицы и проезды. В каких-то местах авторам этой идеи, вероятно, приходилось импровизировать и, дабы не вступать в конфликт с Комиссией и с теми, кто контролировал на месте претворение ее планов в жизнь, просто имитировать якобы некогда существовавшую кривизну переулков. Это очень хорошо видно на примере трех кварталов, зажатых между главным и южным лучами ренессансного трехлучья – современными улицами 1 Мая и Парижской Коммуны на отрезке от улицы Глинки до улицы Двойная Слобода (рис. 3). Однако очевидно, что и эти «разукрупненные» кварталы слишком велики для города. Сегодня их площадь колеблется от 10 до 15 гектаров и сопоставима с площадью микрорайонов.

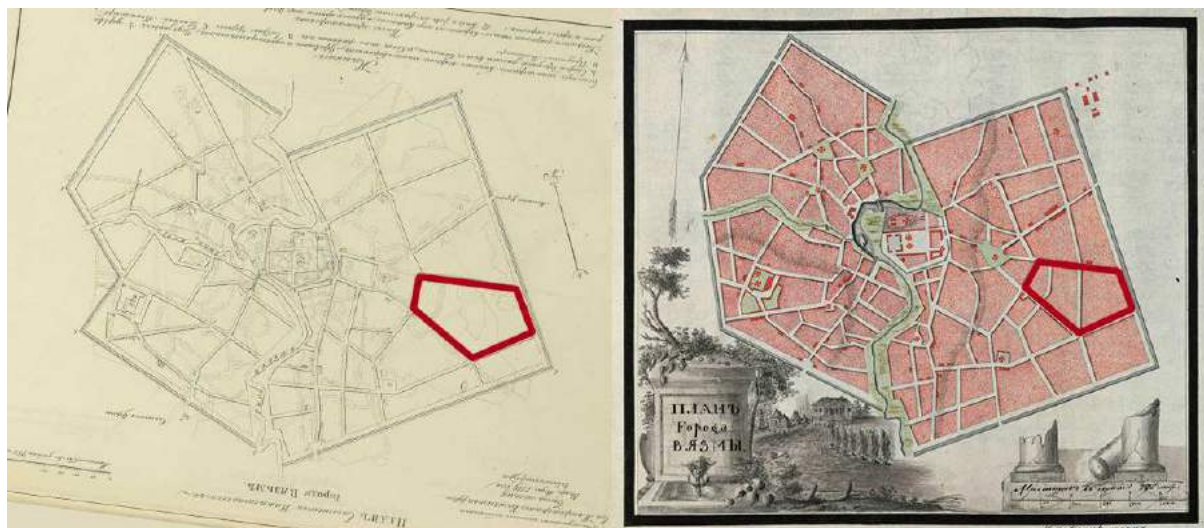


Рис. 3. План «Смоленского наместничества городу Вязьме». 1779 год. (слева).
Фиксационный план Вязьмы из Атласа Смоленской губернии XVIII века

Таким образом, город, приобретя столь крупные кварталы, сохранивший периметральную застройку индивидуальными жилыми домами с палисадниками и участками, в результате раздела собственности, изменения форм хозяйствования и социальных трансформаций, уже к 1900-м годам получил «ничейные», а точнее «общие» территории внутри них. Впоследствии эти участки «ничейной земли» начинают осваиваться и облагораживаться теми, чьи сады и огороды с ними граничат. Сформировавшийся вокруг них микромир их собственного социума бережет их и от внешних посягательств, и от соседского самозахвата. И из этого общего совместного владения обособленным от всего города рекреационным ресурсом вырастает уникальное городское сообщество, которое существует в Вязьме до сих пор.

Литература

1. Долинская, И. М. Работа с городами, изжившими свой градостроительный ресурс / И. М. Долинская. – Москва : МАРХИ, 2019. – 7 с. – Текст : непосредственный.
2. Ильина, Т. В. Русское искусство XVIII века / Т. В. Ильина, Е. Ю. Станюкович-Денисова. – Москва : Юрайт, 2019. – 624 с. – ISBN 978-5-9916-3527-1. – Текст : непосредственный.
3. Павлова, О. Н. Уникальность планировочных приемов генерального плана Вязьмы 1779 года : тезисы. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование : сборник тезисов Международной научно-практической конференции. – Москва : МАРХИ, 2020. – С. 123 – 125.

4. Фиткуллина, Р. Городской огород – польза или вред для здоровья? / Р. Фиткуллина. – URL: <http://green-city.su/gorodskie-ogorody-polza-ili-vred-dlya-zdorovya/> (дата обращения: 12.02.2020). – Текст : электронный.

5. Curtis, William. J. R. Modern architecture since 1900 / Curtis, William. J. R. – London : Phaidon, 1996. – 736 с.

УДК 712.253

РЕКРЕАЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКИХ ПАРКОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Е. А. Моралова, Е. Н. Петрова, М. А. Моралова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Увеличение площади урбанизированных территорий, возрастающая техногенная нагрузка, приводящая к сокращению естественного ландшафта, формирует у человека усиленную потребность в отдыхе в условиях природной среды, способствующем поддержанию и восстановлению физического и психического состояния, гармоничному развитию личности.

Для создания и поддержания комфортной среды проживания горожан особое значение имеют озеленённые территории. Озеленённые территории современного города выполняет самые разнообразные функции, важными из которых являются:

- градостроительные, формирование единого зелёного каркаса, объединяющего отдельные городские зоны и структуры в единое целое, что приводит к повышению эстетичности архитектурно-городских ансамблей;

- оздоровительные, создание комфортного микроклимата, улучшение экологической обстановки;

- рекреационные, создание многофункциональных озеленённых зон для массового отдыха населения городов.

Выделяются три основных категории озелененных территорий, каждая из которых имеет свои особенности по отношению к гражданскому обороту (отношения к собственности, продажа, аренда), режимам пользования и способам хозяйствования:

- озелененные территории общего пользования – территории, используемые для рекреации всего населения города. Расчет потребности в них производится на все городское население или население планировочного или жилого района плюс так называемое "временное население" (приезжие, туристы, иногородние граждане);

- озелененные территории ограниченного пользования – это территории в пределах жилой, гражданской, промышленной застройки, территорий и организаций обслуживания населения и здравоохранения, науки, образования, рассчитанные на пользование определенными группами населения;

- озелененные территории специального назначения: санитарно-защитные, водоохранные, защитно-мелиоративные зоны, кладбища, насаждения вдоль автомобильных и железных дорог, питомники, цветочно-оранжерейные хозяйства, территории, подпадающие под действие Федерального закона "Об особо охраняемых территориях".

Особый интерес для города представляют парки – озеленённые территории общего пользования, являющиеся центрами отдыха горожан и гостей города, а также местом проведения массовых мероприятий.

Большинство парков Нижнего Новгорода относятся к полифункциональному типу, сочетающему в себе развитую систему рекреационных объектов, предназначенных для периодического массового отдыха населения различных категорий. Территории парков могут включать: функциональные зоны для массовых спортивных и культурно-развлекательных мероприятий, детского отдыха с игровыми площадками, прогулок и тихих форм отдыха, физкультурно-оздоровительных занятий и хозяйственных участков. Рекомендуемое соотношение функциональных зон многофункционального парка приведено в таблице 1.

Таблица 1

Функциональное зонирование многофункциональных парков.

Виды зон	Территория от общей площади парка %			
	Малые парки (5-25 га)	Средние парки (25-100 га)	Крупные парки (свыше 100 га)	Особо крупные парки (свыше 200 га)
зона массовых мероприятий	10-15	5-10	3-5	1-3
зона тихого отдыха	50-60	60-70	70-80	80-90
зона культурно-просветительных мероприятий	6-8	4-6	3-5	1-3
физкультурно-оздоровительная зона	15-20	12-15	10-12	5-10
зона для отдыха детей	8-10	6-8	5-7	3-5
административно-хозяйственная зона	3-5	2-4	1-3	до 1

В региональном законе от 7 сентября 2007 года № 110-З «Об охране озелененных территорий» говорится, что минимальная площадь фактически озелененной территории должна составлять не менее 70 процентов от общей площади озелененной территории общего пользования, а площадь под зданиями и иными сооружениями, расположенными на озелененной территории общего пользования, включая проезды, дорожки и площади с твердым покрытием, не может превышать 30 процентов этой территории.

Выполняются ли данные нормативные рекомендации в парках Нижнего Новгорода? Как показал проведенный опрос среди нижегородцев, большинство горожан указывают на высокую степень застройки парковых территорий кафе, аттракционами, различными развлекательными заведениями, что приводит к вырубке деревьев, увеличению рекреационной нагрузки в данных местах, и как следствие, к сокращению фактической площади озелененных территорий. Малое внимание уделяется формированию и развитию зон тихого отдыха. Именно на это указывали опрошенные нижегородцы. Большая часть парковых территорий сдаётся в аренду коммерческим организациям.

Рассмотрим использование парковых территорий на примере одного из самых больших по площади парков Нижнего Новгорода – Сормовский парк культуры и отдыха. Исторически сложилось так, что более половины территории парка занимает Дарьинский сосновый бор с реликтовыми соснами, единственное место в городе, где сохранилась естественные хвойные насаждения в большом количестве. Казалось бы, какое подходящее место для организации зоны тихого отдыха, ставшим бы уникальным местом прогулок горожан, сохранившим природный ландшафт, однако большая площадь парковой территории сдана в аренду коммерческим организациям. На сегодняшний день, парк включает в себя самый крупный в городе зоопарк «Лимпопо», зоопарк «Мадагаскар», стадион «Труд», несколько кафе, клуб активного отдыха «Мадагаскар» площадью более 23 тысяч м. кв., искусственный водоем, большое количество аттракционов, огороженную территорию с искусственным озером и беседками для пикника. Количество посетителей парка в выходные дни может достигать до 30 тысяч человек.

На сайте городской думы были представлены результаты опроса на тему развития Сормовского парка. В опросе участвовало около 500 нижегородцев, и только 0,65% опрошенных заявили, что состояние парковой территории их полностью устраивает.

Зелёные территории общего пользования должны обладать общей доступностью для всех категорий населения. Однако, территории парка, сданные в аренду, можно посещать лишь платно, что является препятствием для использования данной территории всеми отдыхающими.

Нарушения касаются и строительства сооружений в парковой зоне. На территории парков можно размещать лишь сооружения временного характера, зачастую это требование не выполняется.

Исходя из приведённых примеров, видно, что реальная площадь парковых территорий, площадь общего пользования, доступная для каждого нижегородца, составляет меньше половины площади всего парка. И при этом на официальных интернет-сайтах парков Нижнего Новгорода с радостью ждут новых арендаторов.

Предполагаемый экологический эффект заключается в возможности создания системы нормативно-правового регулирования обеспечивающего возможности формирования организованного рекреационного пространства на территории города, а также в необходимости создания и закрепления мер ответственности за нарушение законодательства в сфере природопользования рекреационными озеленёнными территориями общего пользования.

Рост населения городов – это неотъемлемая часть процесса урбанизации, ведущая к сокращению территории естественного ландшафта. Сохранение и правильное рекреационное природопользование парковых территорий города позволит сформировать комфортную среду для отдыха и жизнедеятельности людей.

Литература

1. Нижегородская область. Законы. Об охране озелененных территорий Нижегородской области : закон Нижегородской области от 07.09.2007 N 110-З : принят Законодательным Собранием 30 августа 2007 года : (с изменениями на 30 октября 2019 года). – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

2. Об утверждении Правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации : приказ Госстроя Российской Федерации от 15.12.1999 N 153 – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

3. СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : свод правил : актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* : утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. N 820 : (с изменениями и дополнениями от 15 августа 2018 г.) – URL: <https://base.garant.ru/6180772/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.253

РОЛЬ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ ГОРОДА

Е. А. Моралова, Е. Н. Петрова, А. Л. Терехова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Экологический базис градостроительного проектирования включает в себя создание здоровой среды в городе, ландшафтную архитектуру и улучшение экологической обстановки. Поэтому важнейшим компонентом урбанизированных территорий являются территории природных комплексов, ядро которых формирует система зеленых зон. Городские леса, лесопарки, сады, скверы, парки, бульвары, реки, пруды и овраги выполняют важную природоохранную и средоформирующую, санитарно-гигиеническую, архитектурно-планировочную и ландшафтообразующую роль. Они являются важными компонентом среды, выполняющими экологическую и рекреационную функцию, снижая влияние негативного воздействия на жителей города.

Озелененные территории играют существенную роль в процессах газообмена в природе, сдерживая накопление углекислоты и одновременно восстанавливая потери в кислороде. Все элементы во взаимосвязи должны формировать экологический каркас города. При этом водотоки и озера, формирующие и оздоравливающие жизненную среду, часто служат архитектурно-планировочной осью застройки, улучшая ее эстетический облик.

Структура экологического каркаса включает такие основные элементы, как:

– крупные реки с водоохранными зонами; лесопарковый пояс, особо охраняемые природные территории, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (структурные элементы первого порядка);

– малые реки, озера, пруды и их водоохранные зоны; парки, сады общегородского и районного значения (структурные элементы второго порядка);

– бульвары, скверы, сады жилых районов, озелененные территории детских и больничных учреждений; зеленые насаждения коммунально-складских и промышленных зон, санитарно-защитные полосы, формирующие озеленение улиц и промышленно-коммунальных зон (структурные элементы третьего порядка).

В свою очередь, экологический каркас Нижнего Новгорода не предполагает создание единой системы озелененных территорий, малых рек и водоемов, а также лесопаркового защитного пояса пригородной зоны. Речь должна идти о формировании крупных и устойчивых природно-планировочных комплексов, территориально и функционально взаимосвязанных массивов городских лесов, парков, садов, скверов, бульваров, водоемов, и других открытых пространств.

Таким образом, не осуществляется территориальная связь открытых озелененных пространств с застроенными городскими территориями.

В последние годы в формировании городской среды внимание уделяется проникновению озелененных территорий в городскую застройку, обеспечивая непрерывность и взаимосвязь различных элементов экологического каркаса, как основных структурных зон. Особое значение приобретает эстетическая составляющая отдельных композиций зелени, уличного и квартального озеленения, а также озелененных пешеходных зон, бульваров. Ландшафтные композиции используют природный рельеф местности обеспечивают единство с жилыми и административными зданиями, придавая при этом пространствам новый эстетический и экологический формат. Градостроительная экология должна учитывать особенности взаимодействия архитектурных объектов, природных объектов и социально-экономических потребностей населения.

Экологический каркас города во многом определяется его природным ландшафтом, рельефом местности, географическим положением и градостроительной ситуацией. Включение, как элементов каркаса объектов ландшафтного дизайна позволяет соблюдать принцип оптимизации существующего и вновь создаваемого озеленения общественных пространств, поддерживая при этом непрерывность структуры каркаса и дополняя отдельные территории архитектурными ландшафтными объектами

Для городов, расположенных по берегам крупных рек, например Нижний Новгород, в основе экологического каркаса лежит водно-зеленый диаметр, где река связывает в единую систему крупные структурные элементы природного комплекса. Особую ценность приобретает благоустройство и озеленение набережных, создавая неповторимые природные композиции вдоль прогулочных зон. Однако в качестве положительного примера можно рассматривать только участок Нижне-Волжской набережной. Хотя территории набережных Оки и Волги являются уникальными элементами экологического каркаса.

Складывающийся и формирующийся как правило стихийно, экологический каркас нуждается в поддержании всех его элементов, восстановлению утраченных территорий, архитектурно-планировочной организации его территорий, комплексном управлении и развитии в этом видится важнейшая задача ландшафтной архитектуры в городе.

Это утверждение является очевидным, поскольку проблема создания зон зеленых насаждений не исчерпывается только увеличением площади насаждений и подбором видового состава, но требует создания культурных ландшафтных и рекреационных композиций внутри города. Открытые общественные пространства становятся наиболее дефицитным ресурсом в многих крупных городах. Это должны понимать и городские власти и население и специалисты.

В настоящее время многие озелененные территории, являющиеся элементами экологического каркаса, и представляют собой депрессивные зоны, хотя имеют большой потенциал и могут получить развитие при реализации ландшафтно-архитектурных решений. При этом значительно повысится ценность таких территорий.

Величина стоимостной оценки рекреационной территории может определяться исходя из балансовой прибыли, соответствующей расчетному рекреационному модулю, принятому для данной территории

$$Q_{\text{компл}} = \frac{\Pi_{\text{бал}}^{\text{расч}}}{V_{\text{р}}^{\text{расч}} * S_{\text{рекр}}} \text{ руб.}, \quad (1)$$

где: $Q_{\text{компл}}$ - величина стоимостной оценки рекреационного комплекса, руб.;

$\Pi_{\text{бал}}^{\text{расч}}$ - масса балансовой прибыли, рассчитанной для принятого рекреационного модуля, руб.;

$S_{\text{рекр}}$ - площадь рекреационной территории, га;

$V_{\text{р}}^{\text{расч}}$ - расчетный уровень рентабельности, %.

Потребительскую стоимость рекреационных ресурсов можно косвенно измерить с учетом рыночного механизма, установив зависимость стоимости городских земель от близости парков, скверов, городских садов, набережных и д.р.

Цель ландшафтной архитектуры, в первую очередь состоит в поиске гармонии между урбанизированной и природой средой города. А также, поиск таких способов изменения ландшафта при развитии города, чтобы минимизировать потери природного компонента и воссоздавать зеленые зоны в антропогенном ландшафте с учетом их эстетической и экологической функций. Такое преобразование естественной среды с ее максимальной сохранностью и гармонией с антропогенной средой позволяет не только обеспечить благоустройство зоны жизнедеятельности человека. Также с точки зрения эстетического восприятия, и создание благоприятной экологической обстановки в городских районах, преобразование ландшафта с целью обеспечения максимальной функциональности и комфорта в нем человека.

В настоящее время абсолютно нетронутых природных ландшафтов, в городе, не осталось. Однако на практике этот термин широко употребляется как противоположный антропогенному ландшафту. Поэтому нужно отметить, что если ландшафт незначительно изменен человеком, и обладает в основном естественным саморазвитием (например, долина горной реки, крупный лесной массив в пригородной зоне), то в данных урбанизированных условиях можно использовать термин – природный ландшафт.

В современном мире одним из главных условий комфортности является эстетичность пространства, располагающая к отдыху и жизнедеятельности людей, что во многом достигается благодаря благоустройству, озеленению и комплексному обустройству территорий. При формировании системы озеленения необходимо, чтобы размещение объектов было тесно увязано с планировочной структурой города. В идеале эта система должна органично «вплестаться» в структуру экологического каркаса и стать основой ее планировки.

Литература

1. Мамин, Р. Г. Урбанизация и экологическая безопасность территории новой Москвы : монография / Р. Г. Мамин, Г. В. Орехов, А. А. Байрашева. – Москва : АСВ, 2015. – 112 с. – ISBN 978-5-4323-0043-0. – Текст : непосредственный.

УДК 712.2

ПАРКОВАЯ ЗОНА КАК ЭЛЕМЕНТ ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ЛИНЕЙНОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ СХЕМЫ Н.А. МИЛЮТИНА К ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ СТАЛИНГРАДА)

Е.М. Яковенко

Московский Архитектурный институт,
г. Москва

Одной из основных проблем современных городов сегодня является их беспорядочное разрастание и истребление природных ресурсов. Стремительная застройка жилых кварталов, отведение огромных площадей под парковки, коммунальные объекты и промышленные предприятия в черте города, все это приводит к неконтролируемой потере природных ресурсов и пагубно сказывается на экологии города. При этом, всем хорошо известно, что озелененные территории являются значимым компонентом городской среды способным обеспечить улучшение санитарно-гигиенических условий и снизить влияние негативных факторов на жителей города. Поэтому в условиях современной урбанизации и

развития городов необходимо оставлять и облагораживать как можно большее количество лесопарковых зон различного назначения, для создания комфортной и благоприятной среды обитания человека.

Парковая зона представляет собой распланированную и облагороженную территорию с обширно развитыми зелеными насаждениями примерно на 70-80% ее общей площади, а также с возможным присутствием естественных и искусственных водных объектов.

Основным предназначением парковой зоны является рекреация жителей города. По функциональному назначению парки бывают: многопрофильные (парк культуры и отдыха), специализированные (спортивные, детские, прогулочные, парки-выставки, мемориальные, научно-просветительские, этнографические, ботанические и зоологические сады, санаторно-курортные парки (в городах-курортах). [5]

К середине XX века в абсолютном большинстве европейских городов сформировалась градостроительная конструкция, в которой парки располагаются некими пятнами, обусловленными и тесными городской застройкой. При этом их местоположение и доступность никак не связаны с их статусом: они могут быть общегородскими или районными. Основная проблема заключается в том, что приток в города миграционного населения на фоне погони за выгодой, вынуждают застройщиков стремительно сокращать зеленые зоны, хаотично по отношению к городской рекреации развивая уже сложившуюся или формируя новую застройку. Это ведет к неизбежному и необратимому во многих случаях сокращению природных ресурсов и, как следствие, к неминуемым потерям качества городской среды.

В контексте этой проблемы, говоря о современной модели линейного города, мы понимаем, что именно она нацелена на максимальное сохранение природных ресурсов и грамотное сочетание застройки, транспортных коммуникаций и путей сообщения в гармонии с окружающей средой.

Совершенно очевидно, что в современном мире, именно линейная система расселения является одной из наиболее перспективных, учитывающих уже произошедшие урбанистические и экологические ошибки всех предшествующих градостроительных систем и конструкций. Основопологающим фактором для ее формирования служит протяженный транспортный коридор. Он представляет собой путь сообщения, связывающий населенные территории между собой. При этом границы развития линейных городов «в ширину» зачастую обуславливаются особенностями местности, к которым можно отнести: сложности освоения рельефа или водные границы, такие как реки, моря, крупные озера.

В тоже время, именно линейный вариант системы расселения и линейный город, как ее частный случай, сможет противостоять

губительным последствиям существования уже сформировавшихся замкнутых в себе агломераций и обеспечит устойчивое развитие градостроительных, экологических и социально-экономических систем.

Функциональное зонирование любого города неотъемлемо включает в себя жилые районы, общественные зоны, зоны промышленного производства и т.д. Порой все они сопрягаются между собой, без каких бы то ни было разделителей, примерами которых во всех без исключения градостроительных конструкциях всегда были и остаются сады, скверы, бульвары и парки. Самый яркий пример тому – зоны промышленных производств, расположенные в непосредственной близости к жилым районам. Безусловно, в таких случаях соблюдается определенная законом санитарно-защитная зона, но все равно подобное взаиморасположение, оказывает совершенно негативное влияние на экологическую безопасность, напрямую связанную с поддержанием комфортного жизнеобеспечения человека в городской среде (рис. 1).

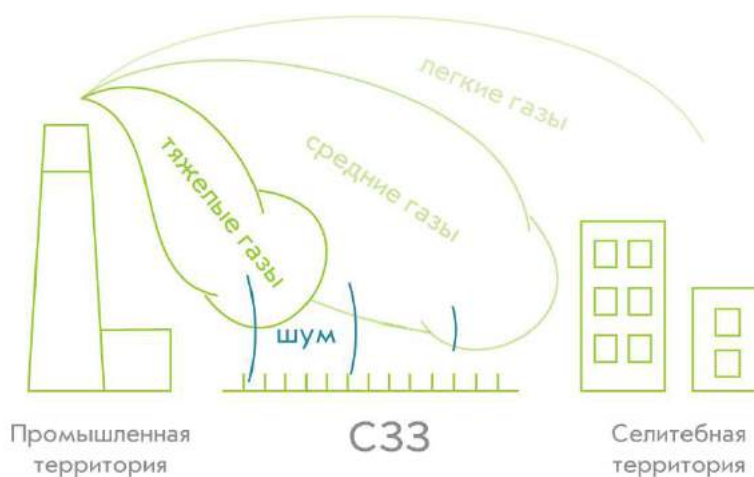


Рис.1. Схема негативного воздействия промышленной территории на селитебную зону

Но что, если эти зоны будут разделены парковыми территориями, способными повысить комфорт и уровень жизни населения, а также увеличить экологические показатели?

В случае, когда речь идет о линейном городе, именно концепция сопряжения через разделение или примыкания через третий градостроительный элемент, наиболее благоприятна. Так, например, решена схема линейного расселения Н.А. Милютин, предложенная им в момент работы над генеральным планом Сталинграда, где система рабочих поселков при предприятиях к концу 1920-х годов уже начала складываться в линейный город, вытянутый вдоль Волги. (Рис. 2) В основе его концепции лежит разделение города на протяженные, вытянутые вдоль линии берега полосы.

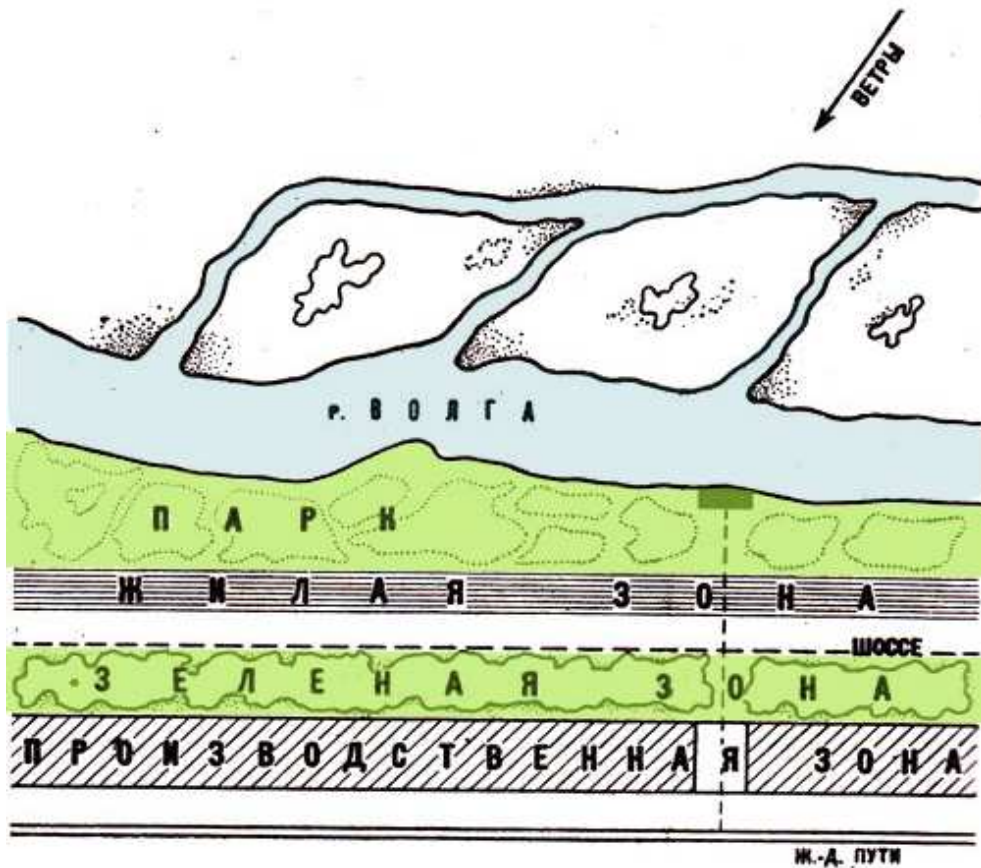


Рис.2. Схема линейного расселения Н.А. Милютина

Первая зона представляет собой некую «территорию отчуждения», на которой располагаются железнодорожные пути и за ними – промышленные и производственные предприятия. Это та зона, которая может оказывать негативное воздействие на экологию окружающей среды и существенно понижать комфорт и уровень жизни населения. Поэтому, для предотвращения подобных последствий за ней идет зеленая полоса, выполняющая функцию защитной зоны, внутри которой предусмотрен коридор для прокладки автомобильной магистрали. Такое взаиморасположение должно было помочь сократить распространение негативных производственных выбросов и обеспечить снижение уровня шума, исходящего от магистрали. В среднем кроны взрослых деревьев поглощают примерно 25% звуковой энергии, а существенное снижение уровня шума наблюдается уже при полосе зеленых насаждений шириной 10-15 метров.

Далее – за полосой автомагистрали следует жилая зона, в которой помимо полосы жилой застройки должны были располагаться полосы учреждений общественного пользования и так называемая «детская полоса» включающая в себя учреждения для пребывания детей дошкольного возраста. За ней – парковая зона, предназначенная для тихого и активного отдыха населения, включающая в себя различные виды

возрастных и вневозрастных активностей, спортивные площадки и бассейны. И, наконец, завершающей полосой в схеме Н.А. Милютинна была зона садовых и молочно-огородных совхозов, предназначенная для разведения домашнего скота и производства сельскохозяйственной продукции.

Безусловно, одним из преимущественных условий для расположения линейного города являются водные объекты. Для Милютинна, уже имевшего опыт попытки создания схемы линейного генплана Магнитогорска, в котором река Урал вынужденно играла роль необходимого производственного ресурса, это было совершенно очевидно. Так на сталинградской схеме парковая зона выходит на реку Волгу. Это позволяет не только улучшить эстетическое восприятие всего города, в той его части, где к этому моменту еще не существовало сложившихся пространственно артикулированных панорам, но и обеспечить жителей дополнительными связями с рекой, как с очевидным природным рекреационным ресурсом.

Литература

1. Исаков, А. Е. Экология городской среды : учебное пособие / А. Е. Исаков, Э. А. Кремчеев. – Санкт–Петербург : Национальный минерально-сырьевой ун-т «Горный», 2012. – 56 с.

2. Мавлютова, О. С. Роль парков в жизни города / О. С. Мавлютова. – Текст : непосредственный // Экология. Безопасность. Жизнь. – 1997. – № 4. – С. 249-250.

3. Милютин, Н. А. Основы социалистической планировки населенных мест / Н. А. Милютин. – Текст : непосредственный // Советская архитектура. – 1931. – № 4. – С. 4.

4. Милютин, Н. А. Соцгород (Проблема строительства социалистических городов). – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1930. – 24 с. – Текст : непосредственный.

5. Нагибина, И. Ю. Значение парковых зон для жителей городской среды / И. Ю. Нагибина, Е. Ю. Журова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 20. – С. 84-85.

6. Парки культуры и отдыха. – URL: <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-49/18.htm> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.2

ФОРМИРОВАНИЕ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ «РЖАВОГО ПОЯСА» МЕГАПОЛИСА

В.В. Егорова

Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы,
г. Москва, EgorovaVV2@mos.ru

Термин «ржавый пояс» является синтезом двух понятий:

– понятие «ржавого пояса» в США (брошенные промзоны на месте исчезнувших предприятий автомобильной промышленности ряда городов, например, Детройта – поэтому и «ржавый», т.к. брошенная инфраструктура приходила в упадок, ржавела) [1];

– а также термин «красный пояс», обозначавший победу в 90-е годы в ряде областей Центральной России кандидатов от КПРФ на губернаторских выборах, которые пытались проводить более ответственную региональную государственную политику в реальном секторе экономики, в том числе промкомплексе, и социальной сфере [2].

Кто именно первым применил современный фразеологизм «ржавый пояс», сейчас сказать сложно. Данное понятие возникло «в народе», и затем было подхвачено СМИ, поэтому теперь его можно считать достаточно устойчивым, однако для того, чтобы определить точное происхождение данного термина, установить его исторические корни, лексико-культурные связи, необходимо провести отдельное историко-филологическое исследование, которое в рамках настоящей статьи, к сожалению, провести невозможно.

То же самое можно сказать и о сфере применения данного современного фразеологизма – термин «ржавый пояс» употребляется в СМИ, в кругах, связанных с градостроительством и реновацией, в научных кругах, также его можно встретить и в народной речи на просторах сети интернет – в блогах, авторских статьях, комментариях к какой-либо новости, и пр.

Термином «ржавый пояс», как это можно увидеть на страницах различных СМИ, обозначают заброшенные промзоны, которые занимают большую территорию городов, мегаполисов, и пр., и никак не используются [3].

В последнее время таким территориям стали уделять больше внимания, так как данные территории можно использовать для застройки новых жилых комплексов, что совершенно понятно, так как (в особенности в мегаполисах) остро стоит проблема нехватки территорий для строительства жилья (в то время как большое количество территорий

является попросту заброшенными). Также такие территории можно использовать для устройства торговых и складских помещений, новых предприятий, или же на их месте сделать благоустроенную зону отдыха.

В условиях активного развития городов, новых территорий под застройку практически не остается – здесь в качестве примера можно привести г. Москву, которой приходится расширять свои границы для увеличения территории города, использовать заброшенные пустыри, проводить реновацию промзон, и пр. [4]. Заброшенные и не используемые промзоны, при грамотном подходе, могут стать новыми центрами для притяжения населения, бизнеса, туристов. Которые будут в дальнейшем положительно влиять на экономику столицы, уплачивая налоги, осуществлять приток денег в столицу [5].

В Москве на сегодняшний день насчитывается около 200 привлекательных для застройки локаций, где можно возвести новые жилые комплексы, торговые или бизнес-центры, оборудовать парки, стадионы, и пр.

В связи, с чем в рамках исследования московского мегаполиса была сформулирована рабочая гипотеза инновационного преобразования и модернизации пространства таких территорий, которые с учетом современных тенденций и мирового опыта и сформулированы основные принципы гармоничного развития производственно-промышленных деструктивно анклавов.

Однако, бывает и так, что с появлением новых объектов строительства общественность начинает возмущаться «очередной высотке» в их районе, вырубленным деревьям, хаотичным парковкам и многому другому [6]. Спорить с этим сложно, ведь в большинстве случаев тот или иной фактор имеет место быть. Но вопрос уплотнения городской застройки, казалось бы, в и без того плотной среде, по-прежнему остается открытым.

Если посмотреть на это с другой стороны, ситуация вовсе не критичная, а более того — не достигшая даже своих пиковых значений. При сравнении плотности застройки крупных мегаполисов в мире, таких как Манхэттен в США — порядка 70 000 кв. м/га, Пекин в Китае — 56 700 кв. м/га, то Москва на их фоне кажется практически свободным полем — всего 8700 кв. м/га [7].

При такой низкой плотности ресурс застройки еще очень высок. Но и тут важно понимать, что любую территорию можно как облагородить, так и испортить, какими бы первоначальными характеристиками она ни обладала.

В отличие от большинства мировых мегаполисов у Москвы есть одно очень существенное преимущество — наличие уже неиспользуемых по назначению промзон, пригодных для освоения. Сегодня в городе насчитывается 18800 га промышленных территорий, которые составляют

17% от всей площади в границах «старой» Москвы. Это огромная площадь, на которой, в отличие от других районов, можно реализовать совершенно фантастические проекты (см. рис. 1).

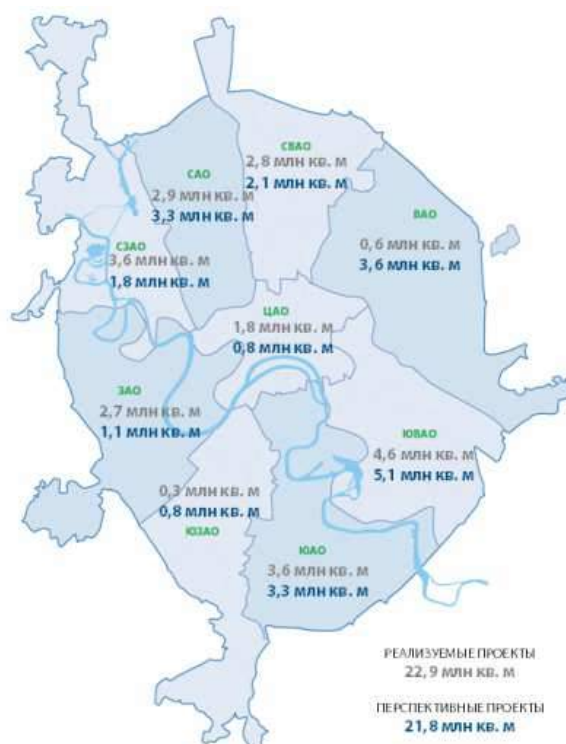


Рис. 1. Объемы реализуемых и перспективных проектов жилой недвижимости в рамках освоения производственно-коммунальных территорий в г. Москве

Редевелопмент промзон — сложная и долгосрочная история. Начинать проект в надежде на реализацию проекта в течение двух-трех лет и «быстрый выход» из него не стоит. Но создать комфортный микрорайон, полностью выстроив инфраструктуру и сообщение с городом практически «с нуля», и в итоге получить проект на долгую перспективу — это как раз то, на что идут инвесторы и девелоперы. Сейчас активно застраивается территория заводов «Серп и молот», «ЗиЛ», уже реализован проект редевелопмента фабрики «Большевик» [8].

Яркий пример современного проекта — Даниловская мануфактура, где присутствуют как офисы, так и апартаменты, а само место стало точкой притяжения для москвичей и туристов. ARMA, Artplay, «Винзавод» — все это бывшие промышленные территории, в которые удалось вдохнуть новую жизнь.

Впервые столкнувшись с такими локациями, девелоперы отталкиваются от привычных моделей, не всегда осознавая, что в данном случае они могут не сработать. Чаще всего бывшая промышленная территория имеет характерный ряд особенностей, которые усложняют не только процесс строительства, но и саму логистику. В первую очередь это

распространенная на заводах система «одного въезда» на территорию завода. Потребности в активном трафике не было, а для безопасности были предусмотрены редкие дороги и сообщения с городом, которых было достаточно для нормального функционирования предприятия [9].

На этапе проработки концепции необходимо учитывать изменения в транспортной карте района и всей территории, которая позволит наладить быстрое и свободное сообщение с городом, учитывая новое назначение и функции места. Еще одна проблема, которая может быть актуальна для ряда территорий, — экологическая обстановка. К счастью, действительно опасных химических производств в «ржавом поясе» не было, поэтому в большинстве случаев рекультивация почвы если и требуется, то очень незначительная.

С точки зрения самой концепции важно, для каждой конкретной локации, просчитывать свою модель комфортного соотношения жилых, торговых, офисных и общественных пространств. Перекос в одну или другую сторону приведет к сложностям с реализацией проекта для инвестора и низкой востребованностью у покупателя. Подход, который, основан на расчетах, а не предположениях, позволит создать действительно комфортную среду и уникальное пространство для жизни и работы.

В отличие от уже сформировавшейся городской среды в существующих заброшенных промзонах г. Москвы есть возможность создать уникальный дизайн-код территории, сделав ее не просто оригинальной, но и превратив в новую для города точку притяжения. Классическим примером такой модели можно назвать Highline Park в Нью-Йорке: бывшая железная дорога, проходившая через центр города и в итоге заброшенная, обрела вторую жизнь [10].

Сегодня это один из самых популярных у туристов и жителей парков, начинающийся кварталом элитных апартаментов (последним из которых был проект бюро Захи Хадид) и заканчивающийся выходом к реке Гудзон, популярному Фуд-Маркету и штаб-квартирам Google и Samsung [11].

Успешные мировые проекты, постоянный обмен опытом со специалистами со всего мира дают возможность построить, казалось бы, на бесперспективных территориях настоящий город-сад. И в этом у Москвы есть уникальный шанс стать одним из самых успешных городов, сумевших не только сохранить исторический центр, но и создать новый архитектурный контур со своими точками притяжения, формируя многофункциональную структуру современного мегаполиса. В этом нашей столице могут помочь как отечественные, так и зарубежные архитекторы.

Активным стартом программы редевелопмента промзон в г. Москва можно назвать 2013 г., когда были определены 11 приоритетных территорий для реновации. Спустя более чем 5 лет после старта, проекты

застройки на месте таких территорий заняли существенную часть рынка новостроек Москвы, а во многих из них уже есть готовое жилье, готовое к заселению [12].

Особенно активно промзоны застраиваются последние пару лет. Заметно упростил жизнь девелоперам ФЗ от 03.07.2016 N 373-ФЗ, который был принят летом 2016 г. и вступил в силу в начале 2017 г. Он не только дал определение промзонам и законодательно прописал процесс, но и, главное, облегчил взаимодействие с существующими собственниками и арендаторами площадей на промышленных территориях – вплоть до права властей на изъятие территорий у тех владельцев, кто не ведет на них профильной деятельности и не застраивает в соответствии с генпланом.

В результате, по подсчетам экспертов, в рамках редевелопмента промзон сейчас ведется строительство примерно трети всех новостроек Москвы (по количеству). Поскольку речь в основном идет о крупных проектах, то доля промзон в общем объеме предложения на первичном рынке еще выше. По данным РБК, в настоящее время 51% предложения первичного жилья сосредоточен на бывших промышленных территориях, это свыше 1,5 млн кв. м в 98 проектах [13].

Перед девелоперами реорганизация промзон открывает большие перспективы, поскольку в Москве осталось мало территорий, где еще возможно строительство. Однако одновременно участие в программе редевелопмента несет определенные сложности. Себестоимость проектов редевелопмента выше: например, если нужно сносить, добавляются затраты на снос и вывоз строительного мусора; часто включаются затраты на рекультивацию земель для подготовки к жилищному строительству, если на этом месте находилось опасное предприятие.

Менее затратным вариантом для девелоперов являются промышленные зоны со сравнительно низким уровнем загрязненности – территории предприятий легкой промышленности, бывшие авторемонтные мастерские: здесь возможен частичный редевелопмент с использованием помещений и необходимостью ремонта и укрепления конструкций в зависимости от результатов технического обследования

В бюджетных сегментах проекты редевелопмента составляют подавляющее большинство предложения. В комфортклассе 86% предложения возводится на территории промзон, поэтому данные проекты являются маркетмейкерами рынка в плане цен и предложения лотов. Их средневзвешенная цена оказалась даже выше, чем у обычных новостроек, – 158 300 против 149 800 рублей. Эксперты объясняют это структурой предложения – многие проекты промзон расположены ближе к центру, чем обычные бюджетные новостройки. К тому же среди проектов, строящихся не в промзонах, существенную часть составляют панельные новостройки [14].

В масштабных проектах на территориях промзон появляются не только инфраструктурные и досуговые объекты, но и новые транспортные связи. Например, на территории «ЗИЛа», которая еще 2 года назад была почти полностью закрыта для проезда, уже функционируют автомобильные дороги. В августе 2018г. была открыта главная магистраль района – проспект Лихачева, который ведет фактически через всю бывшую промзону – почти от Третьего транспортного кольца до проспекта Андропова [15].

В феврале 2019 г. было запущено движение по первому участку набережной Марка Шагала в «Зиларте», а набережная станет не только транспортной артерией – на ней будет организован благоустроенный парк площадью почти 20 га. Здесь запроектированы «секретные» сады со спрятанными в них беседками, открытый бассейн прямо в русле Москвы-реки, смотровая площадка-амфитеатр, причал для водного транспорта и многое другое. Работы по благоустройству набережной планируется начать уже в этом году. В перспективе она протянется на 3,8 км к югу от Даниловского моста через старое русло Москвы реки прямо до проспекта Андропова [16]. По оценкам РБК, реновация промышленных территорий города Москвы продлится еще как минимум 10-15 лет. В частности, освоение территории ЗИЛ начато с северной части промзоны, а в южной АФК «Система» и «Группа ЛСР» планируют построить еще 1,5 млн кв [17].

В рамках реновации промзоны «Грайвороново», помимо жилых комплексов Sreda и «Кварталы 21/19», будет реализовано еще три крупных проекта общей площадью около 2 млн кв. м. Значительные изменения ждут и территории на северо-востоке столицы, где расположена крупная промзона «Калошино», – здесь предполагается строительство нескольких жилых комплексов совокупной площадью 1,7 млн кв. м. В целом же, по данным РБК, объем перспективного жилищного строительства в рамках реновации промышленных территорий столицы может составить порядка 21,84 млн кв. м.

Около 70% объема перспективного строительства будет сконцентрировано в четырех административных округах – в ЮВАО, ВАО, ЮАО и САО, где предполагается возвести порядка 15,3 млн кв. м. Именно в этих округах расположены крупные промышленные территории с высоким потенциалом развития и нового строительства. В частности, в ЮВАО продолжится освоение промзоны «Грайвороново», в ВАО реорганизации подвергнутся промзоны «Руднево» и «Калошино», в ЮАО – южный и восточный участки ЗИЛа, промзона «Варшавское шоссе», а в САО новые жилые кварталы появятся на месте промзон «Коровино» и «Братцево».

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы: г. Москва в последнее время стремительно развивается, расширяется за счет

строительства новых современных жилых комплексов, торговых и бизнес-центров, также в г. Москва появляется много красивых и благоустроенных мест отдыха и проведения досуга.

Однако так как свободных площадей под новую застройку в городе осталось не так уж много, а существующие заброшенные промзоны никак не используются, являясь притяжением неформалов, наркоманов и прочих неблагонадежных личностей, целесообразно эти промзоны использовать как территорию под новые застройки или благоустройство города.

Подобные примеры можно увидеть как в США, так и в странах Евросоюза, Азии, и пр. Этот опыт можно применять и в нашей столице.

Литература

1. Ржавый пояс забвения: как в США погибла тяжелая промышленность, а вместе с ней — десятки городов. — URL: <https://fishki.net/2525449-rzhavuj-pojas-zabvenija-kak-v-ssha-pogibla-tjazhelaja-promyshlennosty-a-vmeste-s-nej--desjatki-gorodov> (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

2. Становление «ржавого пояса» в ЦФО как процесс деиндустриализации восьми русских областей: факторы и среда, континуум, акторы. — URL: <http://www.eizh.ru/articles/analitika/stanovlenie-rzhavogo-poyasa-v-tsfo-kak-protsess-deindustrializatsii-vosmi-russkikh-oblastey-factory/> (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

3. Становление «ржавого пояса» в ЦФО как процесс деиндустриализации восьми русских областей: факторы и среда, континуум, акторы. — URL: <http://www.eizh.ru/articles/analitika/stanovlenie-rzhavogo-poyasa-v-tsfo-kak-protsess-deindustrializatsii-vosmi-russkikh-oblastey-factory/> (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

4. Не резиновая. Что ждет переуплотненную Москву?. — URL: <https://www.cian.ru/stati-ne-rezinovaja-chto-zhdet-pereuplotnennuju-moskvu-292713/> (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

5. Городские джунгли: как развиваются промзоны в России и в мире — URL: [/https://www.m24.ru/articles/promzony/05122013/31009?utm_source=CopyBuf](https://www.m24.ru/articles/promzony/05122013/31009?utm_source=CopyBuf) (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

6. «Ржавый пояс» Москвы: промзоны как донор новых территорий города Об этом сообщает "Рамблер". — URL: https://news.rambler.ru/other/39377874/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 26.01.2020). — Текст : электронный.

7. «Ржавый пояс» Москвы: промзоны как донор новых территорий города Об этом сообщает "Рамблер". — URL: https://news.rambler.ru/other/39377874/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink

[um=read_more&utm_source=copylink](#) (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

8. Становление «ржавого пояса» в ЦФО как процесс деиндустриализации восьми русских областей: факторы и среда, континуум, акторы. – URL: <http://www.eizh.ru/articles/analitika/stanovlenie-rzhavogo-poyasa-v-tsfo-kak-protsess-deindustrializatsii-vosmi-russkikh-oblastey-factory/> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

9. «Ржавый пояс» Москвы: промзоны как донор новых территорий города Об этом сообщает "Рамблер". – URL: https://news.rambler.ru/other/39377874/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

11. 10 лучших общественных пространств, открытых в 2015 году / URL: <https://varlamov.ru/1560369.html> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

12. 10 лучших общественных пространств, открытых в 2015 году / URL: <https://varlamov.ru/1560369.html> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

13. Комплекс градостроительной политики и строительства г. Москвы URL: <https://stroim.mos.ru/renovaciya-promzon> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

14. Новостройки: Москва активно избавляется от «ржавого пояса» / URL: <https://www.irn.ru/articles/40636.html> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

15. Новостройки: Москва активно избавляется от «ржавого пояса» / URL: <https://www.irn.ru/articles/40636.html> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

16. Москва активно избавляется от «ржавого пояса» / URL: <https://miel.ru/press/10001/> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

17. Официальный сайт мера г. Москвы URL: <https://www.mos.ru/renovaciya-promzon> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

18. Более 21 млн кв. м жилья построят на месте столичных промзон / URL: <https://realty.rbc.ru/amp/news/5af42bd69a7947103015dcb3> (дата обращения: 26.01.2020). – Текст : электронный.

УДК 712:692.433

ЗЕЛЕННЫЕ КРОВЛИ ХУНДЕРТВАССЕРА

Т. В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Необычным явлением второй половины XX века стало творчество Фриденсрайха Хундертвассера (Friedensreich Hundertwasser, 1928-2000 гг.). Это был художник, дизайнер, архитектор, борец за интеграцию природы в архитектуру, создавший свое неординарное направление и философию красоты в эпоху эстетической пустоты и бездушия. «Красота – это панацея» («Schönheit ist ein Allheilmittel») [1], утверждал он, и стремился вернуть человеку скрытое желание романтики, стремления к разнообразию и красоте в гармонии с природой.

Позицию единения с природой он доказывал всем своим творчеством, и закреплял эссе, демонстрациями и манифестами, привлекая внимание общественности к проблемам экологии, охраны окружающей среды, и влияния урбанизации на состояние человека. Возвращение природы - садов и лесов в города возможно, по мнению Хундертвассера, и через озеленение крыш и фасадов, о чем он мечтал еще с середины 60-х годов. Он рисовал многочисленные эскизы домов с «лесами» на крыше, а с 1972 г. начал создавать архитектурные макеты для привлечения внимания общественности и демонстрации образа «Домов, висящих над лугами» с деревьями и кустарниками на крыше [2]. В его работах появляются деревья-жильцы (деревья–арендаторы), растущие внутри квартиры в специальных контейнерах и выпускающие свои кроны из окна на фасад здания. Окончательно теория Ф. Хундертвассера была озвучена им в 1986 г. во время телепередачи, где были сформулированы основные принципы возвращения природы в город:

- деревья-жители (tree-tenants)
- природные формы дома (дом как глазная прорезь)
- многоэтажный дом с луговой крышей (high-rise meadow house)
- дом-спираль или дом-яма (he spiral house or the pit house) [3]

Первый проект озеленения крыши был реализован Хундертвассером в г. Зельб (Германия) в период с 1980 – 1982 г. Деревья выросли на плоских крышах основного и вспомогательного здания фабрики Розенталя, а деревья-жильцы заняли свое место в окнах на фасадах. Унифицированная коробка железобетонного здания получила зеленое оформление согласно философии и настойчивости Хундертвассера. В течение следующих десяти лет, мастером были выполнены около 30

различных эскизов, моделей и проектов зданий с зелеными, «олесненными» крышами, но все они не были реализованы, и борьба продолжалась.

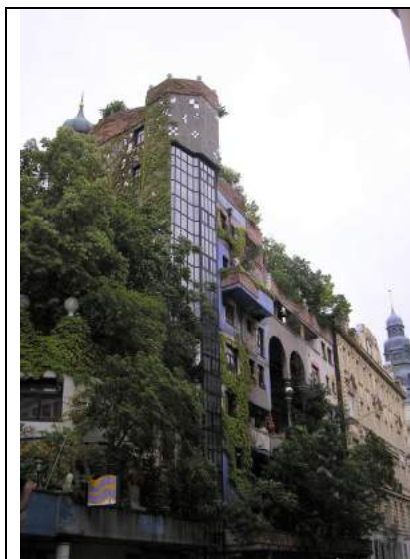


Рис. 1 «Дом Хундертвассера» Вена (2014 г.)



Рис.2 Дереву-арендатор на фасаде «Дома Хундертвассера» в Вене

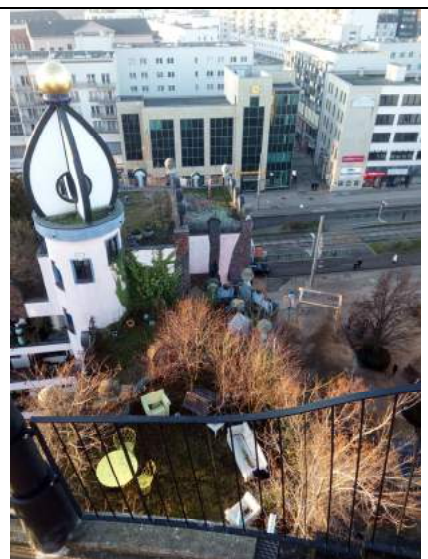


Рис. 3 «Зеленая Цитадель» «Магдебурга – озелененные крыши-террасы (2020 г.)

Дом с лесом на крыше, принесший славу и известность мастеру, и который в дальнейшем был назван в его честь «Дом Хундертвассера» был построен в Вене в период с 1983-1986 гг. (рис. 1). «Идеальный Дом – это безопасная уютная нора, которую сверху покрывает трава, но нора со множеством окон» – этот тезис автора [1] нашел свое экспериментальное воплощение в доме с мягкими линиями фасада, с разнообразием и неповторимостью окон, с обилием зелени на фасаде: деревья-жильцы (рис. 2), лианы, зеленая лесная крыша и террасы.

На площади в 1275 м. кв. разместились 52 квартиры, медицинский центр, кафе, ресторан, парковка на 37 автомобилей. Четырнадцать частных и три общих зеленых террасы, где было высажено 250 деревьев и кустарников, украшают дом. Обилие зелени и необычность дома стали визитной карточкой туристической Вены. В работе над проектом принимал участие архитектор Йозеф Кравина (Josef Krawina), а также Петер Пеликан (Peter Pelikan), который с 1980 г. стал соавтором и ближайшим другом Хундертвассера. «Этот дом был задуман как первый подход к разговору с природой, в котором мы и природа – равноправные партнеры, одно не может одолеть другое» – так сказал Хундертвассер на встрече с мэром города Вены при обсуждении проекта [4].

Результат, который мы наблюдаем в настоящее время, почти через тридцать лет, показывает правильность определения и исполнения этого эксперимента: семиэтажное здание покрыто густым лесом, лианами, а деревья - арендаторы украшают фасад.

За этим проектом последовали новые архитектурные идеи, где менялась привычная форма прямоугольной коробки здания, кривые линии и мягкие формы привносились в концепцию. Так родилась идея создания дома-спирали – любимая тема в творчестве Хундертвассера, воссоздаваемая в его живописных работах начиная с 1955 г. Первые проекты зданий-спиралей остались только в эскизах и макетах мастера

«Лесная спираль» г. Дармштадта (Германия) отражает главную идею Хундертвассера о том, что «растительность должна расти на всех горизонтальных пространствах города, на дорогах, на крышах, везде, где идет дождь или лежит снег» [1, 5]. Тема спирали заложена не только в планировку дома, но яркая декоративная линия из керамики опоясывает все здание, поднимаясь к куполу, символически разрезая фасад на отдельные пласты, отражая строение земли. Зеленая крыша, как зеленый пандус начинается от уровня тротуара, превращается в зеленый променад, ведущий к открытой террасе кафе на вершине комплекса. Над архитектурным проектом работал Хайнц М. Спрингмэнн (Heinz M. Springmann). Комплекс возводили с 1997-2000 г. и это было последнее здание, построенное при жизни мастера.

Магдебург – город, томящийся в экономической депрессии, был награжден художником розовым цветом фасада и садом на крыше. Работа над проектом была начата в 1996 г. Жилой комплекс, с квартирами, отелем, кафе, рестораном и подземной парковкой, оживил район и стал туристической достопримечательностью города. Отель и квартиры дома спроектированы как «дома внутри дома» - имеют собственные террасы с зеленью и садом.

Структура здания сложная: есть участки со ступенчатыми, плоскими террасами-садами; зеленые, засаженные деревьями, откосы с уклоном до 30°. Площадь зеленой крыши составляет около 4 тыс. м. кв. при общей площади земельного участка в 5408 м.кв. (включая и два внутренних двора) [6]. В этом проекте в очередной раз была воплощена идея Хундертвассера о возвращении в природу земли, отнятой под строительство.

Мастер писал в июле 1999 г. из своего дома в Новой Зеландии, что магдебургский проект станет «моим самым прекрасным и лучшим сооружением», и дал ему имя - «Зеленая цитадель» [6]. Всего на крыше было высажено 171 дерево, 264 кустарника, 9214 многолетников, 10 тыс. луковичных растений. Строительство комплекса под руководством Петера Пеликана было закончено в 2005 г., уже после смерти мастера.

Представленная возможность побывать в «Зеленой цитадели» в январе 2020 г. дала яркие впечатления от посещения этого уникального дома, интерьеров, зеленых крыш. Растения разных видов украшают террасы: ели, сосны, можжевельники, туи, рябины, липы, граб, фруктовые деревья и самые разнообразные кустарники и многолетники (рис. 3). Высота отдельных деревьев достигает 4 м. В некоторых уголках растительность настолько густая, что закрывает окружение, и создается впечатление пребывания в естественном саду. Террасы активно используются жителями, давая им возможность, не уходя из дома, общаться с природой. Растения чувствуют себя прекрасно, развиваются, происходит естественная замена растений более устойчивыми видами, подпитывая разнообразие природного травостоя и «леса», то, о чем и мечтал Фриденсрайх Хундертвассер.

Литература

1. Hundertwasser 1928-2000 : Catalogue Raisonné. – Cologne, 2002. – Volume 2.
2. Архитектура. Дома висящие над лугами. – URL: <http://www.hundertwasser.ru/architecture/others/pages/1972-cat709-I-arch17-I.htm/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
3. Hundertwasser. Architecture. – URL: <http://www.worldheritage.org/articles/eng/Hundertwasser> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
- 4 The House Should Not Be Measured by Normal Standards. – URL: <http://www.hundertwasser-haus.info/en/blog/2011/07/19/the-house-should-not-be-measured-by-normal-standards/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
5. Die Wald-Spirale. – URL: <http://www.darmstadt.de> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
6. Die Grüne Zitadelle von eburg. Eine VISION wird ZUKUNFT. – URL: <https://kunstreich-md.de/zeitstrahl-hundertwasser/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.3

ПРИЕМЫ СОЗДАНИЯ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛУГОВЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

О. П. Лаврова, В.М. Шмелева, И.Л. Мининзон

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
Ботанический сад Нижегородского государственного университета им.
Н.И. Лобачевского
г. Нижний Новгород

Увеличение степени естественности, природности городского ландшафта является в настоящее время актуальным направлением в ландшафтной архитектуре. Анализ современных тенденций цветочного оформления крупных городов показывает, что все более востребованными являются цветники природного физиономического облика [1]. Воссоздание в урбанизированной среде элементов окружающих природных ландшафтов позволяет сформировать у людей ощущение общения с природой, утерянной и вытесненной из городов в ходе интенсивного процесса урбанизации. Для поддержания степени природности очень важно как сохранять оставшиеся в черте города участки с элементами природных растительных сообществ, так и попытаться воссоздать облик природных ландшафтов при строительстве новых и реконструкции существующих объектов ландшафтной архитектуры в городской среде [2]. Создание ландшафтных композиций природного облика возможно на основе всестороннего изучения особенностей местных природных растительных сообществ. Это позволит, с одной стороны, воссоздать природную идентичность территории, с другой - разработать ландшафтные композиции с низкими эксплуатационными расходами. [2].

Опыт создания подобных ландшафтных композиций можно увидеть в Лондоне, на примере Олимпийского парка. На территории общей площадью 10 га были созданы природные луга посевным способом. Уход за композициями производился минимальный, только кошение 1 раз за сезон. В результате появились ландшафтные композиции, устойчивые в долгосрочной перспективе [3]. Примером воссоздания естественных природных сообществ в городской среде может служить также парк Зарядье в Москве.

С целью разработки приемов создания ландшафтных композиций, передающих облик местных природных ландшафтов, нами были проанализированы растительные сообщества Нижнего Новгорода и выделены те из них, которые можно взять за основу для воссоздания на объектах ландшафтной архитектуры в городской среде. Изучение

проводилось на основе предложенной ранее методики оценки растительных сообществ и разработки на основе них природных композиций в городской среде [2,4].

Географическое положение, климатические и почвенные условия Нижнего Новгорода способствуют разнообразию флоры и формированию различных природных экосистем [5]. Климатические условия, рельеф и почвы города типичны для средней полосы европейского центра России. В условиях правобережной части серые лесные, суглинистые на карбонатных суглинках почвы и рельеф способствует произрастанию на склонах с южной экспозицией степных растений. В левобережной части супесчаные дерново-подзолистые, во многих местах заболоченные глеевые, или торфяно-глеевые почвы и уровень грунтовых вод во многих местах на глубине не выше 2 – 3 м способствуют сохранению участков болот, в том числе торфяных, с интересной флорой [5].

В пределах городской черты Нижнего Новгорода можно наблюдать следующие природные растительные сообщества: лесные, представленные широколиственными и сосновыми лесами и их дериватами; материковые и поемные луга; пустыри с преобладанием рудеральных видов на разной стадии олуговения; водные и прибрежно-водные экосистемы; низинные, реже переходные болота [5].

В ходе изучения данных растительных сообществ в качестве наиболее перспективных для создания ландшафтных композиций в городской среде нами были выбраны сообщества суходольных лугов с различной степенью остепнения и пойменных лугов.

Луг – растительное сообщество с более или менее сомкнутым травостоем, образованным в основном многолетними травянистыми растениями с доминированием злаков. Луга относятся к зонально-интразональному типу растительности, встречаются в пределах многих природных зон, никогда не формируют собственной зоны, связаны в своем распространении со специфическими почвенно-гидрологическими условиями или формируются на месте коренных зональных типов после их нарушения в результате антропогенного воздействия. Суходольные луга располагаются на равнинах и склонах, орошаемых только влагой атмосферных осадков, на лугово-дерновых и дерново-подзолистых почвах. Пойменные луга располагаются в поймах рек и заливаются во время паводков. Почвы пойменно-аллювиальные, б.ч. хорошо аэрированные, отчасти заболоченные оглеенные [6, 7].

В ходе работы на территории Нижнего Новгорода были изучены следующие луговые сообщества: сообщество суходольного луга, сформировавшееся на правобережных склонах окского съезда (урочище окская Слуда) и сообщество пойменного луга на высокой пойме реки Волга к северо-востоку от пос. Копосово.

Натурное обследование луговых растительных сообществ проводилось в период с мая по октябрь 2019 года. На отдельных участках выбранных лугов был изучен флористический состав, один раз в 15 дней проводилась фотофиксация, изучалось фенологическое состояние растений, составлялся список видов, цветущих в разные сроки.

На основе данных, собранных в процессе наблюдений, нами были отобраны виды многолетних травянистых растений, обладающие наибольшей декоративностью. Для сообщества пойменного луга был выбран 21 вид, для суходольного – 36 видов растений. Данные виды можно взять за основу для создания ландшафтных композиций природного облика в городской среде. Для отобранных видов были разработаны фенологические календари, отражающие периоды начала и окончания цветения и периоды созревания семян (рис. 1, 2).

На основе анализа полученных фенологических календарей можно отметить, что растительные сообщества суходольного и пойменного луга характеризуются постоянной сменой сезонных растительных аспектов. Под растительным аспектом понимается внешний вид растительного сообщества, который зависит от флористического состава, встречаемости видов и их фенологической фазы. Так, среди изученных видов растений можно выделить группы, зацветающие с середины мая, в начале июня, середине июня, в начале июля. И соответственно, выделить весенне-летний, летний и летне-осенний растительные аспекты луга.

Следовательно, одним из приемов создания ландшафтных композиций, имитирующих местные луговые растительные сообщества, может быть разработка цветников, построенных на постоянной смене сезонных весенне-летних, летних и летне-осенних растительных аспектов.

Еще одним приемом, который выявляется на основе анализа фенологических календарей, может быть создание монохромных композиций, таких как, например, «белый луг», «желтый луг», «синий луг» и др. Так, к растениям, имеющим белую окраску цветков, относятся такие виды, как смолевка обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, нивяник обыкновенный, подмаренник мягкий, бедренец-камнеломка, донник белый. Желтую окраску имеют подмаренник настоящий, люцерна серповидная, лядвенец рогатый, репешок обыкновенный, молочай прутovidный, зверобой продырявленный, крестовник Якова, донник лекарственный, пижма обыкновенная, пупавка красильная. Сине-фиолетовую – люцерна посевная, люпин многолистный, цикорий обыкновенный, виды рода горошек, черноголовка обыкновенная, колокольчики скученный и раскидистый, короставник полевой.

Также можно выделить группы растений с окраской листьев от сизо-зеленой до сизо-голубой, которые сохраняют декоративность и после отцветания: икотник серо-зеленый, коровяк метельчатый, лапчатка

прямоостоячая, льнянка обыкновенная, лапчатка серебристая, синеголовник плосколистный.

Название	Размн. ок. сем-ми	апрель			май			июнь			июль			август			сентябрь			октябрь			ноябрь			
		20	25	30	5	15	20	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	
Коровяк метельчатый	+																									
Подмаренник настоящий																										
Икотник серо-зеленый	+																									
Люцерна посевная	+																									
Гвоздика травянка	+																									
Мышиный горошек	+																									
Черноголовка обыкн-ая	+																									
Льнянка обыкновенная	+																									
Синеголовник плоскол.	+																									
Смолевка обыкновенная	+																									
Репешок обыкновенный	+																									
Молочай лозный	+																									
Люцерна серповидная	+																									
Лядвенец рогатый	+																									
Цикорий обыкновенный	+																									
Клевер луговой	+																									
Люпин многолистный	+																									
Колокольчик скученный	+																									
Колокольчик раскидистый																										
Подмаренник мягкий																										
Зверобой продырявленный	+																									
Кровохлебка лекарст-ая	+																									
Душица обыкновенная	+																									
Бедренец камнеломка																										
Тысячелистник обыкн-ый	+																									
Нивяник обыкновенный	+																									
Крестовник Якова																										
Донник белый	+																									
Пижма обыкновенная	+																									
Василек луговой	+																									
Короставник полевой	+																									
Лапчатка серебристая	+																									
Пупавка красильная	+																									
Донник лекарственный	+																									

Рис. 1. Фенологический календарь, отражающий сроки начала и окончания цветения и сроки созревания семян многолетних травянистых растений суходольного луга: + - наличие семян в продаже; ▨ - начало созревания семян; * - повторное цветение после скашивания

Совмещая эти два приема, можно попробовать создавать композиции на основе смены сезонных и цветовых растительных аспектов одновременно.

Для разработки оптимальной технологии создания ландшафтных композиций на основе луговых растительных сообществ нами были проанализированы особенности размножения выбранных видов растений. На основе анализа литературных данных и интернет-источников среди отобранных многолетних трав были выявлены виды, легко

размножающиеся семенами, кроме того, семена этих видов производятся и в данный момент имеются в продаже. Как видно из рисунка 1 и 2, к таким видам относятся большинство изученных нами растений. Из растений суходольного луга к ним можно отнести 30 видов, из растений пойменного луга – 17 видов.

Название	Размножение семенами	апрель					май					июнь					июль					август					сентябрь					октябрь					ноябрь				
		10	15	20	25	30	5	10	20	25	30	5	10	15	30	5	10	15	20	30	5	10	15	20	30	5	10	15	20	30	5	10	15	20	30	5	10	15			
Звездчатка ланцетная		[Color-coded phenological data]																																							
Клевер ползучий	+	[Color-coded phenological data]																																							
Лапчатка гусиная	+	[Color-coded phenological data]																																							
Незабудка полевая	+	[Color-coded phenological data]																																							
Герань луговая	+	[Color-coded phenological data]																																							
Девясил британский	+	[Color-coded phenological data]																																							
Горчица белая	+	[Color-coded phenological data]																																							
Гвоздика Фишера	+	[Color-coded phenological data]																																							
Дербенник прутовой	+	[Color-coded phenological data]																																							
Чистец болотный	+	[Color-coded phenological data]																																							
Таволга вязолистная	+	[Color-coded phenological data]																																							
Вероника длиннолистая	+	[Color-coded phenological data]																																							
Мята полевая	+	[Color-coded phenological data]																																							
Подмаренник северный		[Color-coded phenological data]																																							
Клевер гибридный	+	[Color-coded phenological data]																																							
Зубчатка обыкновенная		[Color-coded phenological data]																																							
Очиток пурпурный	+	[Color-coded phenological data]																																							
Полынь Маршалла	+	[Color-coded phenological data]																																							

Рис. 2. Фенологический календарь, отражающий сроки начала и окончания цветения и сроки созревания семян многолетних травянистых растений пойменного луга: + - наличие семян в продаже; [diagonal lines] - начало созревания семян; * - повторное цветение после скашивания

Следовательно, третьим приемом создания ландшафтных композиций, воссоздающих облик местные луговых сообществ, можно рассматривать технологию их создания методом посева по аналогии с посевом луговых газонов. Для этого можно разработать травосмеси из семян красивоцветущих луговых трав и газонных злаков, отличающиеся разной цветовой гаммой или сроками цветения.

Комбинируя и сочетая такие травосмеси, можно проектировать интересные ландшафтные композиции со сменой цветовых и сезонных аспектов, которые могут занимать большие площади и будут максимально дешевыми по технологии создания.

При наблюдении за развитием некоторых луговых видов трав после скашивания было выявлено, что у многих из них при отрастании в среднем через месяц после скашивания отмечалось восстановление декоративности и повторное цветение. Это, например, такие виды, как лядвенец рогатый, клевер луговой, нивяник обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, цикорий обыкновенный, донники, люцерны и др. (рис. 1, 2).

Во многих источниках отмечается, что важным качеством природных композиций является их способность к самовозобновлению.

Для многих луговых трав эта способность обусловлена, помимо разрастания корневищами, именно возможностью семенного размножения. Анализируя сроки созревания семян луговых трав, можно отметить, что у разных видов начало созревания семян приходится на разные периоды с середины июля до конца августа (рис. 1, 2).

Подбирая в разных травосмесях виды с одинаковыми сроками созревания семян, можно использовать еще один прием создания ландшафтных композиций – разноуровневое скашивание. Данный прием предполагает сочетание в луговых цветниках участков, которые возможно скашивать в разные сроки. Это позволит использовать прием «контраста естественности и рукотворности», сочетать зеленые участки отрастающего газона с фрагментами цветущего луга (рис. 3).



Рис. 3. Примеры луговых газонов с разноуровневым скашиванием

Так, участки, включающие травы с ранним сроком созревания семян можно скашивать в конце июля – начале августа, когда семена уже созреют и травы могут возобновиться семенным путем. Это такие виды, как икотник серо-зеленый, люпин многолистный, мышиный горошек, черноголовка обыкновенная, клевер луговой, тысячелистник обыкновенный и др. Участки трав с поздним сроком созревания семян можно скашивать в конце августа – начале сентября, к этому времени может начаться повторное цветение ранее скошенных участков.

Ландшафтные композиции, созданные на основе облика природных ландшафтов из местных дикорастущих видов трав, с использованием предложенных приемов, будут воссоздавать природную идентичность территории, создавать у жителей города ощущение общения с родной природой, это будут не требующие систематического ухода цветники с низкими эксплуатационными расходами. Такие композиции могут стать основой для создания лугопарков, гравийных садов, для оформления набережных, проектирования цветников на эксплуатируемых кровлях в городской среде.

Литература

1. Бирюлина, В. М. Современные тенденции в цветочном оформлении городских территорий / В. М. Бирюлина, О. П. Лаврова // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды : материалы XV региональной научно-практической конференции / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2019. – С. 86-91.

2. Лаврова, О. П. Растительные сообщества Нижнего Новгорода как основа для создания природных композиций в городской среде / О. П. Лаврова, В. П. Воротников, В. М. Бирюлина // Великие реки'2019 : 21 международный научно-промышленный форум, 14-17 мая 2019 г. : труды конгресса : в 3 томах / Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2019. – Т. 1. – С. 109-113.

3. Олимпийский парк в Лондоне. – URL: <https://marina-kruasko.livejournal.com/169056.html> (дата обращения : 17.03.2020). – Текст : электронный.

4. Керимова, Н.А. О перспективах создания культурных фитоценозов по типу природных растительных сообществ северо-западного региона в буферном пространстве общественных зданий / Н. А. Керимова. – Текст : непосредственный // Лесной вестник. – 2015. – Т. 5. – С. 120-127.

5. Мининзон, И. Л. Флора Нижнего Новгорода / И. Л. Мининзон. – URL: <http://www.dront.ru/item/dront-publications/archive/> (дата обращения : 02.03.2020). – Текст : электронный.

6. Классификация лугов. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D0%B3> (дата обращения : 02.03.2020). – Текст : электронный.

7. Пойменный луг. – URL: <https://ru-ecology.info/term/8735/> (дата обращения : 02.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.3:528.71

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ОБЪЕКТА ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Александрова А.С., Ковалева Ю.М.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Как известно, проектирование любого объекта ландшафтной архитектуры начинается с предпроектного анализа. Этот комплекс работ

включает в себя обширный список вопросов, связанный с климатическими характеристиками, рельефом и почвой, градостроительной ситуацией, водными объектами, инженерными сетями и многим другим. Источником большинства сведений является топографическая съемка, однако в настоящее время с ростом цифровизации и повсеместным внедрением геоинформационных технологий (ГИТ) становятся возможным проанализировать такие специфические характеристики объекта, как выявление генезиса территорий, мониторинг шумового режима, загрязнения воздуха и пр. Кроме того, возможна оценка многих других характеристик объекта, например, типов ландшафта, соотношение которых регламентируется действующими нормативами в зависимости от климатического района.

Остановимся подробнее на определении типов ландшафтов средствами ГИТ. Тип лесопаркового (паркового) ландшафта, согласно Агальцовой – это природный биокомплекс со свойственным ему диалектическим единством взаимоотношений составляющих его компонентов (живой природы и окружающей среды) и соответствующим этому внешним обликом – пейзажем. Лесопарковый ландшафт является культурным, или так называемым «антропогенным ландшафтом», в котором предполагается оптимальное и рациональное использование природных ресурсов с целью создания благоприятных условий для массового отдыха населения в естественной лесной среде. Его внутреннее содержание определяется главным образом составляющими древесными породами и типом леса, а форма – пейзажем, который создается особенностями строения древостоев, их формой (ярусностью), сомкнутостью крон полога, характером размещения деревьев по площади, а также взаимоотношением других компонентов леса и их таксационных показателей.

Ведущими признаками для выделения групп ландшафтов являются обозреваемость участка, просматриваемость и дальность перспективы (закрытые, полуоткрытые и открытые пространства). Указанную серию ландшафтов выделяют по степени освещенности участка, определяемой сомкнутостью крон древесного полога и характером размещения деревьев по площади (равномерным или неравномерным) [2].

Основу классификации типов лесопарковых ландшафтов составляет классификация, разработанная Н.М. Тюльпановым. Насаждения на всей территории обследуемого объекта рекреационного назначения по методу ландшафтной таксации могут быть распределены по трем основным группам ландшафтов: открытые; полуоткрытые; закрытые (табл.1).

Формирование ландшафтов должно осуществляться в оптимальном соотношении различных групп ландшафтов (табл.2) [1].

Изменение ландшафтов (пейзажей) выполняется в процессе объемно-пространственной организации территории при разработке

генерального плана объекта рекреационного назначения на основании анализа ландшафтно-архитектурного распределения площади объекта по различным группам ландшафтов (пространств).

Таблица 1.

Шкала типов ландшафтов

Группы ландшафтов	Типы ландшафтов	Шифр
1 (закрытые)	А) Одноярусные чистые и смешанные древостои, преимущественно одновозрастные, с равномерным размещением деревьев по площади и горизонтальной сомкнутостью полога 0,6 – 1,0.	1а (За)
	Б) Разновозрастные двух и более ярусные древостои вертикальной сомкнутостью полога преимущественно смешанные, реже чистые из нескольких поколений с групповым размещением деревьев сомкнутостью полога по горизонтали 0,6 – 1,0.	1б (Зб)
2 (полуоткрытые)	А) Изреженные одновозрастные древостои с сомкнутостью 0,3 – 0,5 и равномерным размещением деревьев по площади.	2а (Па)
	Б) Изреженные древостои с неравномерным размещением деревьев по площади с сомкнутостью полога 0,3 – 0,5 (в группах 0,6 – 0,7) чистые и смешанные, с небольшими полянами.	2б (Пб)
3 (открытые)	А) Рединные древостои с равномерным размещением деревьев, горизонтальные проекции крон которых имеют сомкнутость 0,1 – 0,2	3а (Оа)
	Б) Не покрытые лесом площади с единичными деревьями и группами кустарников, занимающими не более 10% площади участка.	3б (Об)
	В) Участки без древесно-кустарниковой растительности, относящиеся к лесной и нелесной площади.	3в (Ов)

Таблица 2.

Ориентировочное соотношение ландшафтов

Географические зоны	Группы ландшафтов		
	Закрытые	Полуоткрытые	Открытые
Таежная зона	55 -60%	25 – 30%	15 – 20%
Зона смешанных лесов	70 – 80%	20 - 15%	10 – 5%
Лесостепи и степи	до 85%	до 15%	до 5%

При этом, по словам Агальцовой В. А., определяющим фактором является соразмерность соотношений площадей закрытых, полукрытых и открытых пейзажей, гармоничное сочетание и чередование их между собой [2]. При использовании ГИТ как инструмента определения основной характеристикой для определения типа ландшафта является горизонтальная сомкнутость, поскольку именно она отслеживается на спутниковых картах.

Методика определения типа ландшафта может варьироваться в зависимости от того, какой материал взят за основу. Для получения общих данных возможно применение спутниковых карт Google, Яндекс, поскольку они находятся в открытом доступе. В этом случае территория обследуемого объекта разбивается на квадраты (шаг зависит от площади объекта и разнообразия представленных типов ландшафтов). Для каждого квадрата, определяются горизонтальная сомкнутость пологот от 1 до 0 с шагом 0,1 и, соответственно, тип ландшафта в соответствии с Таблицей 1. В дальнейшем относительно общей площади высчитывается процент ландшафтов различного типа. При отсутствии специализированных ГИТ, это возможно выполнить в любом САД комплексе.



Рис. 1. Определение типов ландшафтов для парка Кулибина

Как видно на рисунке 1, для парка Кулибина в Нижнем Новгороде определены следующие типы ландшафтов: тип 1б – 77,1%, тип 2б – 19%, тип 3а – 3,9%.

Для более точного определения типа ландшафтов возможно использование **NDVI** (Normalized Difference Vegetation Index) – нормализованного относительного индекса растительности. Это простой количественный показатель количества фотосинтетически активной биомассы (обычно называемый вегетационным индексом). Один из самых распространенных и используемых индексов для решения задач, использующих количественные оценки растительного покрова. Вычисляется **NDVI** по следующей формуле:

$$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED},$$

где **NIR** - отражение в ближней инфракрасной области спектра **RED** - отражение в красной области спектра

NDVI может быть рассчитан на основе любых снимков высокого, среднего или низкого разрешения, имеющим спектральные каналы в красном (0,55-0,75 мкм) и инфракрасном диапазоне (0,75-1,0 мкм). Алгоритм расчета NDVI встроен практически во все распространенные пакеты программного обеспечения, связанные с обработкой данных дистанционного зондирования (Arc View Image Analysis, ERDAS Imagine, ENVI, ErMapper, Scanex MODIS Processor, ScanView и др.).

Поскольку нерастительные элементы имеют фиксированное значение NDVI, этот параметр может служить для их идентификации [4].

Таблица 3.

Значение NDVI для объектов различного типа

Тип объекта	Отражение в красной области спектра	Отражение в инфракрасной области спектра	Значение NDVI
Густая растительность	0.1	0.5	0.7
Разреженная растительность	0.1	0.3	0.5
Открытая почва	0.25	0.3	0.025
Вода	0.02	0.01	-0.25
Искусственные материалы (бетон, асфальт)	0.3	0.1	-0.5

Но, как правило, для задач, связанных с картографированием растительности, используют немасштабированную шкалу, начинающуюся с 0 (так как значения NDVI меньше 0 растительность принимать не может).

Для перевода из шкалы -1..1 в 0..200 (масштабирование) используется формула: **масштабированный NDVI = 100(NDVI + 1)**

Кроме того, существует устойчивая корреляция между показателем NDVI и продуктивностью для различных типов экосистем (рис.2):

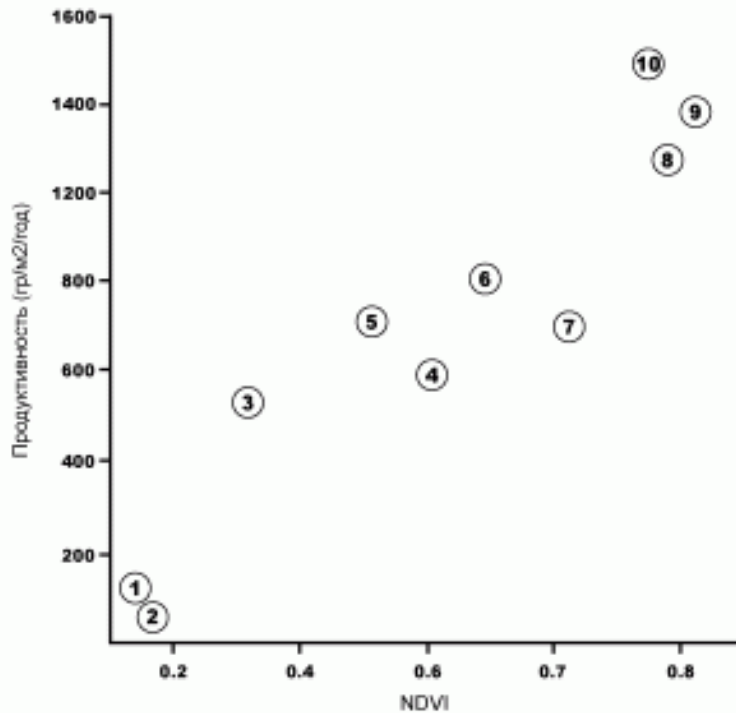


Рис. 2. Зависимость между NDVI и продуктивностью для различных типов экосистем: 1- тундра, 2 – пустыня, 3 – лесотундра, 4 – степи и лесостепи, 5 – саванны, 6 – бореальные леса (хвойные), 7 – сельскохозяйственные земли, 8 – хвойно-широколиственные леса, 9 – лиственные леса, 10 – дождевые прибрежные леса

Это свойство показателя зачастую используется для регионального картирования и анализа различных типов ландшафтов, оценке ресурсов и площадей биосистем в масштабе стран и континентов, что и необходимо в нашем случае [4].

Существует множество примеров применения данного индекса для оценки существующей растительности. Так, Погорелов А.В., Брусило В.А., Граник Н.В. для оценки растительности Краснодар применили метод мобильного лазерного сканирования с помощью сканера АГМ – МС7, установленного на крыше автомобиля. Полученные данные для общественных объектов озеленения были обработаны с помощью Microstation CONNECT Edition, пакетов программ TerraSolid, ArcGIS, Autodesk, AutoCAD, Civil 3D. Показатели NDVI, полученные при обработке, были классифицированы на интервалы: 1) меньше 0,25 – «голые» бесплодные поверхности, 2) 0,25–0,5 – редкая растительность (преимущественно травы, кустарники), 3) 0,5–0,75 – умеренная растительность, 4) 0,75–0,9 – густая растительность, 5) более 0,9 – густая растительность с наибольшей продуктивностью (условный лес) [3]. Данная

информация позволила не только определить типы ландшафтов, но и провести сравнительную характеристику озелененных пространств, а также последующий мониторинг. На рисунке 3 красно-желтые участки свидетельствуют об уменьшении относительной фитомассы с 1989 г. по 2015 г., зеленые – об увеличении.

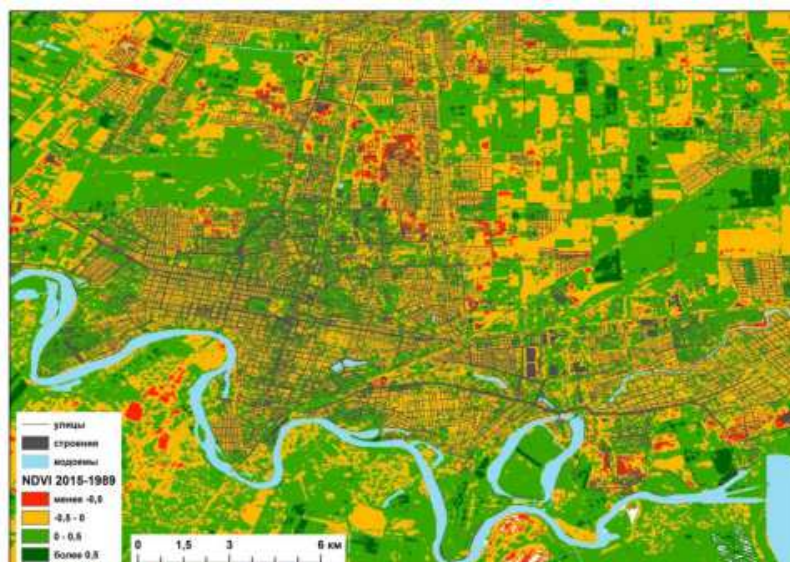


Рис. 3. Разность NDVI по данным 2015 и 1989 гг.

Стоит, однако, отметить, что подобное исследование, хоть и намного более точное, и показательное, не всегда возможно из-за необходимости применения специфического оборудования либо ГИТ.

Литература

1. Агальцова, В. А. Сохранение мемориальных лесопарков / В. А. Агальцова. — Москва : Лесная промышленность, 1980. — 256 с. — Текст : непосредственный.

2. Рекомендации по приемам реконструкции городских зеленых насаждений. — Москва : ОНТИ АКХ им. К.Д. Памфилова, 1983. — Текст : непосредственный.

3. Погорелов, А. В. Моделирование объектов озеленения города по данным мобильного лазерного сканирования / А. В. Погорелов, В. А. Брусило, Н. Граник. — Текст : электронный // Дистанционные методы исследования земли. — URL: <https://gis-lab.info/qa/ndvi.html> (дата обращения: 20.02.2020).

4. NDVI - теория и практика. GIS LAB. Геодезические информационные системы и дистанционное зондирование. — URL: <http://intercarto.msu.ru/jour/articles/article619.pdf> (дата обращения: 20.02.2020). — Текст : электронный.

УДК 712.4 (470.341-25)

ПРОБЛЕМЫ СОДЕРЖАНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

А.С. Александрова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В современном городе озеленение служит главной цели – заботе о здоровье населения, создании комфортных условий для проживания и отдыха, а также выполняет эстетические функции. По существующим нормам свыше 50% всей городской территории должно быть занято зелеными насаждениями, а в жилых микрорайонах для них отводится до 70% площади.

Озеленение – важнейшая составная часть общего комплекса градостроительного и городского хозяйства. Сады, парки, бульвары, скверы в значительной степени определяют планировочную структуру города, являются обязательными элементами его культурных ландшафтов, способствуют созданию наилучших санитарно-гигиенических и микроклиматических условий.

Создание городских зеленых насаждений и уход за ними осуществляют различные специализированные организации и учреждения. Занятие работами по озеленению требует большого штата специалистов. Устройство зеленых насаждений и уход за ними составляют единый процесс – длительный и сложный. В этом процессе соединяются архитектура и садово-парковое искусство, ботаника и биология, агротехника, агрохимия и почвоведение, механизация и экономика.

До 2005 года в нашем городе содержанием и восстановлением зеленых насаждений занималось Муниципальное унитарное предприятие «Нижегородзеленстрой». В структуре предприятия имелись участки или районные предприятия, размещавшиеся в каждом районе города, оснащенные техникой со штатами высококвалифицированных специалистов. Все они подчинялись центральному предприятию, в котором имелись архитекторы, инженеры-озеленители, мастера садово-паркового строительства и дирекция. Во главе каждого районного предприятия «Нижегородзеленстроя» стоял мастер садово-паркового строительства, имеющий специальное образование. В ведении МУП «Нижегородзеленстроя» находились объекты общего пользования (уличные насаждения, бульвары, набережные, скверы, площади и т.д.). Контролирующие и координирующие функции выполняло Управление благоустройства администрации города. Парки и сады имели свои администрации и находились в ведении Управления культуры.

Работы по уходу за зелеными насаждениями, их содержанию и восстановлению планировались централизованно, имели финансовое обеспечение согласно установленного объема.

В 1998 году выдвигалось предложение о расширении МУП «Нижегородзеленстрой»: создание проектного бюро, управления по содержанию зеленых насаждений, управления (организации) по восстановлению и развитию озелененных территорий, начиная с момента посадки растений до их полного приживания с последующей передачей их эксплуатирующей организации, т.е. отвечающей за последующий уход и формирование. В 2004 году была проведена реорганизация и начале 2005 г. МУП «Нижегородзеленстрой» было закрыто. В районах города сохранялись участки МУП «Нижегородзеленстрой», которые объявлялись самостоятельными предприятиями. Договоры с ними на выполнение работ по содержанию зеленых насаждений и их восстановлению заключало Управление благоустройства. В 2005 году был впервые выполнен комплекс работ по вырубке аварийных деревьев на территориях детских садов и школ.

Но работа с районными предприятиями «Нижегородзеленстрой» по договорам изменилась в связи с открытием аукционных площадок. Были сняты все требования, которые ранее предъявлялись к профессиональным предприятиям «Нижегородзеленстрой». И к выполнению работ по содержанию и восстановлению зеленых насаждений все чаще и чаще стали привлекаться низкопрофессиональные или непрофильные общества с ограниченной ответственностью. Основным принципом начала выступать минимальная цена за планируемый перечень работ.

И в настоящее время объекты общего пользования озелененных территорий (уличные и дворовые насаждения, набережные, бульвары, площади, сады и парки и др.) под воздействием всех нововведений выглядят «потрясающе» эффектно. Если во времена МУП «Нижегородзеленстрой» молодые посадки приживались на 80-90 (100) %, то сейчас в городе в среднем погибает до 63% молодых растений [1]. А неправильная обрезка ветвей у деревьев – это уже особая проблема, несущая развитие гнилей, и как следствие гибель деревьев.

Литература

1. Лаврова, О. П. Проблемы состояния молодых деревьев в городской среде в период послепосадочной адаптации / О. П. Лаврова, Н. А. Дубровина. – Текст : непосредственный // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды : материалы XV региональной научно-практической конференции / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2019. – С. 77–82.

УДК 712.01

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ТРАДИЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ

А.А. Качемцева, А.С. Яичникова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Взаимодействие ландшафтного архитектора с традицией — одна из актуальных проблем современности. Во все времена искусство развивалось параллельно с художественным наследием, которое представляет собой исторические художественные ценности прошлого и настоящего времени, имеющими общенациональную, общечеловеческую значимость. Нынешний этап развития культуры характерен тем, что поиски новых форм синтеза происходят в условиях глобализации, когда ландшафтная архитектура и дизайн среды находятся в процессе поисков новых средств выразительности, решают сложнейшие проблемы, в частности проблему возрождения и сохранения региональных традиций [1].

Современная ландшафтная культура находится в состоянии поиска базовых ценностей, которые, с одной стороны, выражали бы единство интересов различных народов, с другой стороны, — отражали их уникальность и неповторимость. Особенное значение это приобретает в мультиконфессиональных регионах, таких, как Чувашская Республика. Вплоть до начала XX в. значительная часть ее населения была языческой. А на современном этапе сохранившиеся до наших дней языческие, мусульманские и христианские обряды и обычаи, священные рощи и православные храмы одинаково являются культурным достоянием Чувашии. Поэтому при проектировании современных ландшафтов важно уметь совмещать не только творческую и научную составляющие, но и стараться учитывать специфику места: где расположен объект проектирования, какова его история и на какие категории жителей (или гостей города) он рассчитан. А в качестве источника вдохновения целесообразно использовать национальные и художественные традиции, которые являются основой любой культуры.

Чувашская культура — одна из древнейших и высокоразвитых культур нашей страны. Традиции в ней отражают многовековой опыт и общественную практику людей, в своеобразной форме выражают их идеологию и их коллективное мировоззрение в разные исторические эпохи. Они позволяют судить о различных формах активного отношения этнического социума к окружающему миру, среде, в его извечном стремлении преобразования природы. Без знания народной традиции едва

ли возможна успешная работа по изучению и проектированию современных ландшафтных объектов [2].

Помимо традиций, в ландшафтной архитектуре полиэтнических регионов большое значение обретает символизм. Смысловая структура символа, как такового, рассчитана на активную работу воспринимающего зрителя и направлена на то, чтобы погрузить его в какое-либо явление. А через это явление выразить уже целостный сформированный образ. Символы и их трактовки активно эксплуатируются на любом уровне ландшафтного искусства: в архитектуре, дизайне малых форм, цветовых композициях и т.д. Национальная самобытность чувашей, их традиции бытия нашли отражение в богатом символическом материале, собранном на протяжении многих столетий русскими и иностранными исследователями. Духовные символы древних народов, являются ценным историко-культурным наследием Чувашии. Символы используются в национальных орнаментах вышивки, ювелирных изделий, художественных произведений и т.д. Символические средства художественной выразительности, как правило, проявлялись в рамках материальной культуры, отражая разнообразные устойчивые пласты духовной культуры, подчас уходящие корнями в языческие верования и обогатившиеся на протяжении многих веков эстетическими представлениями.

Особенно большое значение в чувашской культуре имеет национальный орнамент, который воспроизводит традиционные мотивы и используется как в объектах национального творчества, так и в костюмах, и в архитектурных объектах. Каждый элемент орнамента имеет свой характер - он может быть растительным, анималистическим, геометрическим или сюжетно-тематическим. Творческий сплав природы и религии – так коротко можно описать национальные, в том числе русские и чувашские орнаменты. Другими словами, "орнамент – это символическое описание мира". Фрагменты орнамента служили не только украшением, они несли смысловую и ритуальную нагрузку. Их можно было не только рассматривать, но и читать. Цвета в чувашской культуре также наделялись сакральными свойствами. Основными цветами орнаментов являлись белый, красный и чёрный [3].

Если от истории обратиться к современности, то нынешние национальные творческие концепции в ландшафтной архитектуре сводятся, в основном, к трем аспектам: этнографическому (использование форм народного зодчества); национально-романтическому (использование местных средневековых и ярких знаковых форм и местных строительных материалов); стилизаторскому (поиски национального своеобразия в определенных стилевых рамках, в том числе и в рамках наиболее современных интернациональных стилей).

Вместе с тем, ассоциативно-образную связь с традицией можно гораздо полнее использовать при проектировании современных ландшафтов. В основу ассоциации может быть положено обобщенное представление о традициях в архитектурных и природно-ландшафтных сооружениях. Использование народного орнамента, его образных и символических свойств применимо в разработке генерального плана, планировке, раскладке брусчатки, в разбивке цветников, и в создании малых архитектурных форм.

Также при проектировании современных пространств на территории, имеющей историческую ценность для определенного народа, важно учитывать его праздники и обряды. Примером решения подобной задачи может служить создание этнокультурных парков. На базе таких объектов проводятся фольклорные фестивали, праздничные обрядовые действия, справляются свадьбы по этническим образцам, то есть происходит процесс моделирования духовной культуры.

На необходимость не только физического, но и духовного хранения культурных ценностей в музеях и парках обратил внимание еще в начале прошлого века известный музеевед Н. И. Романов. По его мнению, смысл "духовного хранения" как синонима понятия "экспозиция", заключается в том, чтобы создать "благоприятные условия", способствующие "общенародному пониманию внутренней сущности и значения" каждого экспонируемого предмета или объекта [4]. В данном контексте музеи под открытым небом и тематические этнокультурные парки – это учреждения культуры, создающие "благоприятные условия" для публичной демонстрации в открытой среде как доминанте экспозиционного пространства недвижимых и движимых памятников культурного и природного наследия. В условиях современного агрессивного влияния городской среды возрастает интерес к подобным объектам [5].

Например, этнокультурный парк "Сувар" – парк с деревянными обрядовыми скульптурами, широко известный среди жителей Чувашии и туристов, был основан в 1993 г. Инициатором его создания выступил чувашский художник и скульптор Балтаев Н.М. Целью создания парка стало желание продемонстрировать древнюю великую культуру чувашского народа, привлечь внимание к истории края, традициям и обрядам. В настоящее время в парке размещено около 130 скульптур, которые знакомят посетителей с местной мифологией, историей, орнаменталистикой и символикой.

Парк условно поделён на три части — Золотая горка (Ылтӑн ту), Серебряная горка (Кёмёл ту) и Медная горка (Пӑхӑр ту). В каждой из частей парка достигается целостное единство сюжетов скульптур. В этнокультурном парке ежегодно проходят симпозиумы скульпторов, посвящённые чувашской обрядовой деревянной скульптуре [6].

Главная цель подобных симпозиумов – осмысление и поддержание духовных и художественных традиций чувашского народа, ведь в XXI веке объемная архитектура по большому счету перестала служить фундаментом своеобразного облика городов и поселений. В национальных республиках с богатейшими традициями в последние десятилетия проявляются тенденции к духовному обезличиванию архитектуры. В мегаполисах и городах во многом утрачены национальные и культурные традиции и обычаи, а межнациональные особенности людей во многом стерты глобализацией и урбанизацией. Но вместе с тем, вопросы формирования и развития национального стиля в ландшафтной архитектуре никогда не теряли актуальности. И именно через проектирование современных ландшафтов с учетом национальных художественных традиций возможно сберечь ту особенную атмосферу чувашской культуры и природы, которая делает этот регион не обезличенным, а узнаваемым и неповторимым.

Литература

1. Проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна. – URL: <http://pdf.knigi-x.ru/21tehnicheskie/294975-3-napravlenie-problemi-arhitekturi-gradostroitelstva-dizayna-nauch-ruk-d-r-arhitekturi-pro.php> (дата обращения: 20.02.2020).. – Текст : электронный.

2. Степанов, А. Г. Традиции коллективизма чувашского народа как социокультурный феномен : специальность 09.00.11 : диссертация на соискание ученой степени кандидата философских наук / Степанов Алексей Георгиевич. – Чебоксары, 2003. – 146 с. – URL: <http://www.dslib.net/soc-filosofia/tradicii-kollektivizma-chuvashskogo-naroda-kak-sociokulturnyj-fenomen.html> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

3. Искендеров, Ф. В. Азбука чувашских орнаментов и эмблем : учебно-наглядное пособие для изучающих чувашскую культуру и краеведение / Ф. В. Искендеров, И. Ф. Искендеров, Е. Ф. Костина. — 2-ое перераб. и доп. изд. — Ульяновск : Регион-Инвест, 2008. — 66 с. – ISBN 9785903817023. – Текст : непосредственный.

4. Романов, Н. И. Местные музеи и как их устраивать / Н. И. Романов. – Москва : Тип. Н. Желудковой, 1919. – 110 с. – Текст : непосредственный.

5. Нельзина, О. Ю. Тематические парки как учреждения музейного типа: проблемы и перспективы / О. Ю. Нельзина, А. В. Окорочков, Т. П. Поляков. – Москва : Институт Наследия, 2019. – 288 с. – URL: http://heritage-institute.ru/?post_type=books&p=21368 (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

6. Сувар (этнокультурный парк). – URL: <http://etnopark.blogspot.com> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.2

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН У ВОДОЕМОВ

Ю.М. Ковалева, Е.А. Вислова, К.С. Сапожникова, К.А. Челогужева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Вода является одним из важнейших компонентов природного ландшафта и занимает значительное место в формировании парковой среды. Водоемы – важный элемент, определяющий парковый пейзаж. Кроме того, они улучшают санитарно-гигиеническое состояние парковых и городских территорий, повышают ионизацию и влажность воздуха, снижают количество содержащейся в нем пыли, выравнивают температурный режим. Для разработки, проектирования и реализации мероприятий по благоустройству зон отдыха у воды принципиальное значение имеют понятия дорожно-тропиночной сети, функциональных зон и групп элементов благоустройства [3].

Всего можно выделить пять основных категорий пользователей, представители каждой из которых имеют свои запросы к инфраструктуре отдыха и разные модели ее использования:

– дети в сопровождении взрослых. Объединяет пользователей этой группы несамостоятельность детей, чьи особые запросы к инфраструктуре определяют поведение и опекающих их взрослых.

– подростки. Отличительная черта их социального поведения – тяготение к проведению досуга в компании сверстников.

– студенты, уже окончившие вуз, но еще не устроившиеся на работу и не вступившие в брак. Эта категория пользователей активно применяет общественные пространства и отличается повышенной мобильностью.

– работающие взрослые. Ритм жизни этой категории пользователей определяется режимом рабочей недели, поэтому в будние дни они заняты работой, а инфраструктурой отдыха активно пользуются преимущественно в выходные дни.

– пенсионеры и неработающие инвалиды. У этой категории появляется больше свободного времени, однако мобильность, как правило, постепенно снижается [4].

Для грамотной организации рекреационной зоны необходимо планировочное решение разнообразных функциональных зон. Для каждой из них существуют нормативы. [3]. Так, **зона купания** должна быть обозначена опознавательными знаками. Зона купания в детском секторе должна иметь дно с пологим уклоном, с преобладающей глубиной 40-50 см, но не более 70 см.

Таблица 1.

Виды использования зон отдыха у водоемов основными группами пользователей

Пользователи по возрастам	Купание	Рыбная ловля	Пешеходные прогулки	Занятия спортом	Игры на детской площадке	Пикники
Дети с родителями						
Подростки						
Студенты						
Работающие взрослые						
Пенсионеры						

На территории пляжа должны быть выделены следующие функциональные зоны: 40-60% - зоны отдыха (аэрарий, солярий, теневые навесы); затенение отдельных участков пляжа должно обеспечиваться теневыми навесами, зонтами, тентами с учетом пользования последними до 40% отдыхающих на пляже; 5-8% - зона обслуживания (гардеробные, здание проката, буфеты, киоски и пр.); 10% - спортивная зона (площадки для настольного тенниса, волейбола, бадминтона, вышки для прыжков в воду, лодочная станция и т. п.); 20-40% - зона озеленения; 5-7% - детский сектор для детей до 8-летнего возраста с игровыми сооружениями (песочницы, качели и пр.); 3-5% - пешеходные дороги.

Для обеспечения возможности купания в зонах отдыха у воды рекомендуется организация зон очистки воды в акватории расположенных здесь водоемов. Для этого рекомендуется обустройство водно-болотных угодий с очисткой воды при помощи грунтово-корневых фильтров. Циркуляция воды в водоеме и ее насыщение кислородом повышается путем аэрации.[4]

Зона тихого отдыха подразделяется на следующие подкатегории: место для кратковременного отдыха на главном пути – представлено местами для сидения (каждые 150м вдоль путей); место для загорания; причал для рыбной ловли (целесообразно располагать ближе к зоне очистки воды); площадка для пикника(следует предусматривать доступ с второстепенных путей, вокруг рекомендуется высадка деревьев); смотровая площадка – рекомендуется располагать у спусков к воде.

От таких площадок в свою очередь необходимо обеспечить доступ в зону общественного обслуживания (к общественному туалету, а также нестационарным объектам торговли).[3]

Зона активного отдыха может включать в себя:

– площадку для волейбола - доступ осуществляется с пляжа. Такую площадку необходимо располагать на расстоянии не менее 20 м от основного пути и нестационарных объектов торговли (киосков).

– детские игровые (площадка для игр детей 3-7лет, площадка для игр детей 7-12лет, площадка для игр детей 12-15лет) и спортивные площадки (площадка воркаута) – рекомендуется располагать вдоль основного пути на пересечении с подходами от жилой застройки и объектов социальной инфраструктуры.

– лодочный причал - располагается на удалении от зоны купания. Рядом с ним возможно размещение зон тихого отдыха. Доступ к причалу осуществляется с основного пути, проходящего вдоль береговой линии. К причалу необходимо предусмотреть хозяйственный проезд для возможности транспортировки лодок.

В зимнее время в зоне активного отдыха и на самом водном объекте возможна организация катка, хоккейной площадки на льду, ледяной горки с учетом особенностей рельефа.[3]

Зона общественного обслуживания формируется на расстоянии не менее 50 м от береговой линии рядом с зоной купания. В ней размещаются:

- кабины для переодевания,
- пункт оказания первой медицинской помощи,
- общественный туалет,
- нестационарные пункты общественного питания,
- пункты проката инвентаря, игрового и спортивного оборудования.

Из зоны общественного обслуживания следует также предусмотреть возможность удобного доступа к площадкам для пикника.

Хозяйственная зона включает в себя:

- площадку сбора мусора
- пункт хранения инвентаря

Эта зона должна располагаться на расстоянии не менее 50 м от береговой линии и одновременно вблизи зоны общественного обслуживания. Такое расположение позволяет обеспечить проезд специализированного автотранспорта сразу к обеим зонам. В хозяйственной зоне также необходимо предусмотреть возможность удобного перемещения оборудования с пляжа в пункт хранения инвентаря.

Грамотное планировочное решение рекреационных зон отдыха у водоемов призвано решить следующие задачи:

- создание развитой рекреационной инфраструктуры;
- очистку воды, прежде всего с целью обеспечения возможности купания;
- снижение уровня шума;
- снижение уровня ветрового дискомфорта.[3]

Рассмотрим основные элементы благоустройства рекреационной зоны. **Дорожно-тропиночная** сеть представляет собой совокупность основного и второстепенных путей. Основной велопешеходный путь рекомендуется обустраивать замкнутым вокруг водоема и по

преимуществу разделенным буферной полосой на пешеходную и велосипедную дорожки. Возможна организация совмещенного движения с выделением велосипедной части разметкой. Рекомендуемая ширина основного пути составляет от 4,5 до 7,5 м.

Второстепенные пути обеспечивают доступ от жилой застройки к основному пути зоны отдыха у воды. Кроме того, второстепенные пути организованы непосредственно у воды с возможностью доступа к водному объекту. В этом случае над поверхностью водоема обустраивается дощатый настил на сваях, предполагающий использование как пешеходами, так и, при необходимости, велосипедистами. При применении непроницаемых покрытий необходимо предусмотреть вдоль путей буферные полосы для водоотведения. При крутом уклоне берега (1:3 и более) следует обустроить организованные спуски к воде — лестницы и пандусы. В зонах отдыха у воды Типа В4 следует предусматривать хозяйственные проезды к зоне очистки воды, хозяйственной зоне и зоне общественного обслуживания. Для целей доступа специализированных автотранспортных средств к перечисленным зонам возможно использование укрепленных пешеходных путей достаточной ширины (не менее 3,5 м) [3].

Создание экологических троп в прибрежной зоне способствует сохранению сложившихся биотопов без нарушения естественной береговой линии и вносит разнообразие в виды рекреационного использования территории. Экологическая тропа представляет собой деревянный дощатый настил на сваях с шириной прохода 1–2 м. Тропы рекомендуется размещать как в береговой зоне, так и непосредственно на самом водном объекте, в 5–10 м от берега. При расположении настила на высоте до 1 м от дна водного объекта ограждение тропы предусматривать не требуется. Если высота превышает 1 м, а также в случаях, когда тропа удалена от берега более чем на 10 м, следует предусматривать ограждение высотой 1,1 м.

Для обеспечения контакта пользователей с водой рекомендуется обустройство лестниц для пешеходов, а также пандусов для велосипедистов и маломобильных групп населения [3].

Освещение играет ключевую роль в стимулировании использования зон отдыха у воды. Основной задачей организации освещения таких зон является создание условий для безопасного движения пеше - ходов и велосипедистов в темное время суток. Это означает, что для всех групп пользователей обеспечивается удобство ориентирования на местности, визуальный комфорт и чувство личной безопасности.

Для обеспечения удобства ориентирования и перемещений пользователей в зонах отдыха у воды рекомендуется освещение основных и второстепенных путей, велодорожек, зон пассивного и активного отдыха. После 23.00 яркость освещения путей, зон активного и пассивного

отдыха должна быть уменьшена вдвое. Рекомендуемые элементы освещения:

- элемент освещения высотой 5 м с симметричным светораспределением для основных и второстепенных путей;
- элемент освещения высотой 7–9 м комбинированного типа (с направленным и рассеянным светом с симметричным светораспределением) для зон активного и пассивного отдыха;
- встраиваемые в ограждение и подпорные стенки ландшафтные светильники для освещения амфитеатров и смотровых площадок;
- грунтовые светильники, осветительные столбики для декоративной подсветки элементов освещения.

К важнейшим аспектам организации освещения зон отдыха у воды следует отнести:

- повышение уровня безопасности пользователей;
- обозначение четкой иерархии главных и второстепенных маршрутов и связанных с ними рекреационных площадок;
- обеспечение удобства навигации;
- снижение уровня светового загрязнения;
- создание целостного пространственного решения, сомасштабного человеку [3].

При создании **насаждений** у водоемов необходимо в первую очередь учитывать экологические требования растений и соответствие условий произрастания этим требованиям.

Так, на пойменных участках, а также на территориях с высоким стоянием подземных грунтовых вод высаживают виды, переносящие длительное затопление.

Особое место занимает вопрос композиции зеленых насаждений в пейзажах у водоемов, при этом выделяются три основных приема:

- 1) создание сплошных береговых массивов,
- 2) создание кулис,
- 3) создание полян [2].

Массивы у водоема препятствуют сильному испарению и интенсивному заилению, уменьшают эрозию почвы и таким образом удлиняют срок службы водоема.

Массивы насаждений, расположенные по периметру водного зеркала, ограничивают и замыкают ландшафт, скрывая особенности рельефа или способствуя увеличению высоты берега. Водоемы в данном случае воспринимаются глубокими. Для создания эффекта неожиданности или просто разнообразия массивы пререзаются просеками, в обзор включаются сооружения, устройства типа водопада и др. [2]

Членение береговой полосы кулисами – наиболее сложный прием, организующий последовательность и направление обзора, многоплановость построения, иллюзию увеличения глубины пространства

и размеров водного зеркала. Применяемые типы композиций насаждений (массивы и группы) размещаются параллельно береговой линии или поперек склона берега, при этом образуется как бы веер перспектив, просматриваемых с видовой площадки мыса берега или моста. Они создают интересные осевые или асимметричные парковые картины.

Открытые водоемы с плоскими берегами отражают много света и неба, благодаря чему создается впечатление широкого и светлого водного пространства. Поляны могут быть широкими, примыкающими к водоему, или узкими, рассекающими береговой массив. Для создания более живописной композиции в оформлении водоема рекомендуется включение «приводных» (осока, кипрей болотный, ирис сибирский) и водяных растений (кувшинки, нимфеи, лотосы, аир болотный, стрелолист обыкновенный, ирис водяной и др.).

Вдоль береговой линии водного объекта в зонах отдыха у воды рекомендуется высадка прибрежных видов растений, способствующих укреплению берега и очистке воды, расширению среды обитания местных представителей фауны, а также формированию экологических островков. [1]

Для рекреационных зон у водоемов можно выделить следующие проблемы:

- отсутствие комфортного доступа к зонам отдыха у воды.
- недоступность водных объектов в целом и берегов в частности.
- неудобные подходы от окружающей застройки и ближайших остановок общественного транспорта.
- отсутствие элементов информационной и навигационной инфраструктуры.
- неприспособленность зон отдыха у воды для комфортного пребывания и беспрепятственного перемещения пользователей: нехватка мест для кратковременного отдыха и укрытий от непогоды, отсутствие благоустроенных пешеходных маршрутов вдоль береговой линии, дефицит инфраструктуры для активного и пассивного отдыха и др.
- отсутствие освещения, ограждений и пр.
- низкое качество воды, не соответствующее требованиям к ее рекреационному использованию. [4]

Повышение **функционального разнообразия** зон отдыха у воды достигается путем:

- обустройства рекреационных площадок, рассчитанных на различные группы пользователей: детей разных возрастов в сопровождении взрослых, школьников, студентов, работающих взрослых, пенсионеров и неработающих инвалидов и пр.
- обеспечения круглогодичного использования территории посредством стимулирования различных форм досуга в зимнее время:

организации катков, ледяных горок в местах с сильным береговым уклоном и пр.;

- разработки индивидуальной культурно-досуговой программы для каждой зоны отдыха у воды;

- организации лодочных причалов или мест для рыбной ловли, обустройства объектов торгово-бытового обслуживания (временных и нестационарных объектов торговли), пунктов проката игрового и спортивного инвентаря и пр.

Для повышения доступности зон отдыха у воды возможно:

- обустройство подходов к водным объектам, организованным на озелененных территориях, в границах которых расположены зоны отдыха у воды;

- обеспечение комфортного доступа к зонам отдыха у воды путем организации благоустроенной пешеходной инфраструктуры, связывающей такие зоны с прилегающей застройкой;

- организация комфортных подходов к зонам отдыха у воды от ближайших остановок общественного транспорта;

- установка элементов информационной и навигационной инфраструктуры, информирующих горожан о расположении зон отдыха у воды и указывающих направление движения к таким зонам.[4]

Обеспечение **комфорта** использования зон отдыха у воды осуществляется путем:

- продуманного размещения функциональных зон (зон купания, зон активного и пассивного отдыха и пр.), предусматривающих разные виды использования;

- размещения мест кратковременного отдыха вдоль основных путей и на их пересечении со второстепенными путями с шагом не менее 150 м;

- обособления зон активного и пассивного отдыха в целях обеспечения акустического комфорта пользователей.[1]

Повышение микроклиматического комфорта зон отдыха у воды достигается с помощью:

- организации укрытий от ветра, осадков и прямых солнечных лучей;

- размещения рекреационных площадок с учетом инсоляции выделяемых для них участков. [1]

Обеспечение **безопасности** использования зон отдыха у воды осуществляется за счет организации освещения путей и рекреационных площадок; обеспечения просматриваемости путей и различных функциональных зон.

Для повышения **экологичности** зон отдыха у воды необходимо:

- проведение мероприятий по улучшению качества воды – в частности, обустройство водно-болотных угодий с высадкой прибрежных видов растений-макрофитов;

- недопущение попадания загрязненного поверхностного стока с объектов УДС и со стороны прилегающей застройки в водные объекты;
- сохранение и поддержание сложившейся экосистемы водных объектов и ее видового разнообразия: сокращение объема загрязненного поверхностного стока, регулярный сбор мусора, предотвращение светового загрязнения и прочие мероприятия, снижающие негативное антропогенное влияние на флору и фауну.

Повышение **функционального разнообразия** зон отдыха у воды достигается путем:

- обустройства рекреационных площадок, рассчитанных на различные группы пользователей: детей разных возрастов в сопровождении взрослых, школьников, студентов, работающих взрослых, пенсионеров и неработающих инвалидов и пр.
- обеспечения круглогодичного использования территории посредством стимулирования различных форм досуга в зимнее время: организации катков, ледяных горок в местах с сильным береговым уклоном и пр.;
- разработки индивидуальной культурно-досуговой программы для каждой зоны отдыха у воды;
- организации лодочных причалов или мест для рыбной ловли, обустройства объектов торгово-бытового обслуживания (временных и нестационарных объектов торговли), пунктов проката игрового и спортивного инвентаря и пр. [3]

Литература

1. Водный кодекс Российской Федерации : федеральный закон Российской Федерации от 03 июня.2006 года : принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года : одобрен Советом Федерации 26 мая 2006 года : [с изменениями на 2 августа 2019 года]. – URL: VodnKod.ru (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный
2. Ландшафтная архитектура и зеленое строительство. Вода в ландшафтном проектировании. – URL: <http://landscape.totalarch.com> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
3. Стандарт благоустройства зон отдыха у воды. – URL: <https://www.mos.ru> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный
4. Требования к зонам рекреации водных объектов, пляжам. – URL: <http://22.rosпотреbnadzor.ru> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712

РАСКРЫТИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО И ТУРИСТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЪЕКТА СРЕДСТВАМИ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Ю.М. Ковалева, О.И. Кузнецова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Память места, как раскрытие историко-культурного и туристического потенциала объекта, или «genius loci» – это неосязаемая «духовная» характеристика, качество, которое пропитывает и одушевляет то или иное место, обуславливая его уникальность и определяя его положение во всеобщем порядке вещей. «В последние десятилетия окружающая среда стала не только объектом загрязнения и наступления городов, но также лишилась качеств, которые вызывают у человека чувство принадлежности и единства с ней. Результатом стало распространение ощущения «бессмысленности» жизни и чувства «отчужденности». По мнению Норберг-Шульца «восприятие ландшафтов, исторических мест или общественных городских сооружений, которые вносят свой вклад в самоидентификацию человека... имеет огромное значение для проектировщика... Опасность увлечения грандиозным архитектурным проектом заключается в возможности забыть об истории данного места и мириадах событий, которые происходили с его обитателями» [1]. Однако, подчеркнуть, воссоздать уникальность места возможно не только при помощи архитектуры зданий, но и средствами ландшафтной архитектуры.

К средствам ландшафтной архитектуры относят: пластику рельефа, растительность, воду и водные устройства, малые архитектурные формы.

Пластическая обработка рельефа включает создание искусственных форм различных очертаний и величины, имитирующих природные (холмы, живописные валы, равнины, впадины) и искусственные (плоскости, террасы, пандусы, откосы, лестницы) образования. В связи с необходимостью восстановления нарушенных ландшафтов возник вид ландшафтной архитектуры – геопластика. Кроме повышения эстетических качеств среды, моделирование ландшафта позволяет решать проблемы масштабирования пространства, его разграничения, организации движения пешеходов, а также повышения устойчивости природной среды. Искусственные холмы и дополнительный объем почвы удерживает атмосферные осадки, растительность регулирует водные стоки, нейтрализует загрязнение воздуха. Кроме того, внеся разнообразие в ландшафт, они создают качественно новый облик и настроение объекта.

К основным формам организации озеленения относят древесные, кустарниковые, цветочные композиции, разнообразные виды газонов. При помощи древесно-кустарниковой растительности создаются различные типы ландшафта, вызывающие определенные эмоции, например, открытое пространство – простор, чистота, порядок; закрытые темные аллеи – таинственность, напряжение, замкнутость, строгость, и т. д.

Вода и водные устройства позволяют поддерживать влажность воздуха, создавать благоприятные условия для развития растительности, а также является средством ландшафтной архитектуры, которое привлекает большое количество посетителей. В статическом состоянии водная поверхность используется для создания эффекта отражения, который может быть дополнен графическим изображением на дне декоративного бассейна. Каскады и фонтаны создают особую атмосферу, наполненную звуками струящейся воды. В сочетании с зелеными насаждениями это благоприятно воздействует на эмоциональное состояние человека.

Малые архитектурные формы (МАФ)– искусственные элементы садово-парковой архитектуры: беседки, скамейки, арки, скульптуры из растений, киоски, павильоны, фонтаны, детские площадки и другие относят к числу элементов ландшафта, способствующих созданию комфортной среды. У МАФ особенно богатый потенциал для подчёркивания памяти места и создания необходимых образов.

Одним из зарубежных примеров раскрытия историко-культурного и туристического потенциала объекта средствами ландшафтной архитектуры – парк Дора в Турине Питера Латца.

Начало индустриализации Турина было положено ещё в XIX веке и достигло апогея в начале XX века. В 80-х годах XX столетия темпы индустриализации снизились, а город разросся настолько, что жилые кварталы «вторглись» на территорию заводов. Промышленные предприятия морально устарели, закрылись или «переехали» в другие места, а в центре Турина освободились огромные площади. Городскими властями была произведена полная переоценка объектов, чтобы найти им новое применение. Так в 1998 году стартовала программа регенерации территорий центра города, названных вместе «позвоночник» – spina.

Самой впечатляющей составляющей программы регенерации промышленных зон Турина стало превращение 45 га территорий заводов в парк. Парк Дора располагался в зоне Spina 3 рядом с Олимпийской деревней 2016 года. Новый зелёный массив стал памятником индустриальному подъёму и тому, что после него остаётся. Созданием проекта редевелопмента и его реализацией занимался уже ставший легендой современного ландшафтного дизайна и архитектуры Петер Латц и его агентство Latz + Partner.

Постиндустриальный парк Дора насчитывает 5 зон, три из которых унаследовали названия от бывших заводов — Ingest, Michelin и Vitali.

Мощные стальные опоры и бетонные конструкции заводских цехов в зоне Ingest легли в основу множества переходов, смотровых площадок и мостиков. А за толстыми стенами предприятия скрылся hortus conclusus – «закрытый сад» с кустарниками и деревьями, которые не растут в других зонах парка. Примечательно, что в hortus conclusus не только можно посмотреть на растения, но и принести отсюда домой мини-сад в горшочке. Таким образом, в Турине реализуется программа по популяризации садоводства, и выращенные в парке цветы перемещаются на балконы городских квартир.

Территория производителя автопокрышек Michelin превращена в цветущий луг, посреди которого возвышаются градирни. Ранее неприступные, теперь эти охладительные башни представляют собой своеобразный аттракцион со светомузыкальными инсталляциями, открывающими зрителям параллельные миры.

Главными экспонатами зон Vitali и Corso Mortara являются конструкции сталепрокатного цеха. После демонтажа стен и крыши, оставшиеся 30-метровые красные опоры, превратились в футуристические стальные «джунгли». А на участке, где крыша так не была демонтирована, соорудили площадку для разнообразных общественных мероприятий и даже модных показов.

В зоне **Valdocco**, в которой ранее располагались производственные мощности завода Fiat, своё бетонное русло сохранила Дора-Рипария. Эта зона – напоминание о былом «заключении» реки. А очертания засаженных деревьями стальных террас всё ещё схожи с промышленными цехами. Их навесы образуют тень, в которой приятно отдохнуть жарким летним днём.

Парк Дора в Турине один из примеров постиндустриальных парков, где была сохранена его история. Каждому из промышленных зданий было дано новое назначение. Растения и МАФы подчеркивают облик территории и привлекает посетителей своей уникальностью и историей места. [2]

Одним из отечественных примеров раскрытия историко-культурного и туристического потенциала объекта средствами ландшафтной архитектуры – «Новая Голландия» в Санкт-Петербурге «West8».

Остров создали ещё при Петре Великом, прорыв Адмиралтейский и Крюков каналы. С момента своего основания Новая Голландия принадлежала морским ведомствам — сперва тут был первый в России военный порт. Активное строительство началось в 1732 году под руководством архитектора Ивана Коробова. Адмиралтейство велело зодчему спроектировать сеть бассейнов и складских помещений для нужд верфи. Так и вышло: остров почти полностью застроили сараями под корабельное дерево, среди которых, по словам историков, стояла деревянная резиденция Петра I.

Засилье складских помещений привело к тому, что на Новой Голландии было попросту не развернуться, поэтому было решено провести комплексную реконструкцию острова, заменив старые постройки новыми. Заняться этим поручили Савве Ивановичу Чевакинскому — архитектору Никольского морского собора в Петербурге. При нём на острове появились здания из красного кирпича, начал формироваться архитектурный образ в формах раннего классицизма, работу над которым затем продолжил Жан-Батист Валлен-Деламот. Силами французского архитектора и был создан особый романтический образ острова, заключённый в силуэте знаменитой классицистической арки из красного кирпича и тёсаного гранита над водой.

Вскоре появилась и кольцеобразная морская тюрьма в духе английской тюрьмы в городе Осборн. Здание на острове отстроил архитектор военного ведомства Александр Егорович Штауберт. Штауберт называл сооружение арестантской башней, но в народе тюрьму прозвали «бутылкой». Говорят, поэтому в обиходе появилось выражение «лезть в бутылку»

В 1893 в Новой Голландии был построен бассейн для опытов. Эксперименты ставил Алексей Николаевич Крылов, изучая теорию непотопляемости корабля, хотя инициатором строительства бассейна выступил Дмитрий Иванович Менделеев. В водоёме «для производства испытаний над сопротивлением воды» в начале XX века проходил проверку даже легендарный крейсер «Аврора».

К началу нулевых комплекс из двух островов и десятка зданий пришёл в негодность. В 2004 году было принято решение о его восстановлении.

Специалисты голландской компании «West 8» создали парковое пространство, тон которому задают массивные кирпичные корпуса бывших складов. "Когда мы придумывали парк, мы хотели, чтобы он не был очень новым, вычурным или каким-то слишком современным, нам хотелось оставить здесь романтическую атмосферу", — поделились создатели.

На территории острова посадили более 200 взрослых деревьев, среди них липы, дубы, клены, ивы и даже настоящая новогодняя ель из немецкого питомника. Кроме того, специалисты разбили настоящий травяной сад: мята и Melissa, мангольд, лаванда, вереск и еще 30 разных видов душистых садовых и полевых растений. На нем для отдыха посетителей будут выставлены стулья и кресла. В зимний период на месте газона появится каток с натуральным ледяным покрытием, музыкальным и световым оформлением и своей программой мероприятий.

В парке "Новой Голландии" планируется размещать крупные скульптуры, арт-объекты и инсталляции художников со всего мира. Поэтому здесь были установлены временные павильоны из стекла, дерева

и металла, выполненные в традициях северного модерна. В них расположатся информационный центр, павильон для выставок и лекций, сцена для концертов, кинопоказов и театральных постановок. Для молодых рестораторов созданы небольшие киоски.

Главным аттракционом для детей станет детская площадка в виде уменьшенной копии фрегата "Петр и Павел". Рядом с детской площадкой расположились цветники с множеством дорожек. [3] Цветник выполнен в холодных голубо-фиолетово-розовых тонах, символизируя воду. При легком ветре создаётся впечатление корабля, идущего по волнам.

Также на территории «Новой Голландии» расположилась сцена для показа летних фильмов, театральных и музыкальных выступлений и т.д. Дизайн сцены связан с историей Второй мировой войны. Архитектор Сергей Букин отталкивался от эскизов парковой сцены Сестрорецкого курорта, которая была разрушена.

Кроме того, неподалеку от нее расположился бассейн, в память о опытах, которые проводил Алексей Николаевич Крылов в 1893 году, проходящих здесь.

Парк «Новая Голландия», та территория, где память места была воссоздана. На данный момент он эксплуатируется не только в летнее, но и в зимнее время года, и является популярным местом для посещения молодежи в центре города.

Раскрыть историко-культурный и туристический потенциал объекта средствами ландшафтной архитектуры, имея при этом богатую историю территории, определенные постройки, которые могут стать основой, время, для которого характерен определенный стиль, как в архитектуре здания, так и в садово-парковой истории, значительно проще, чем на территории нового города. Тем не менее воссоздавать память места в малых городах России необходимо не только для развития туризма, культуры, но и повышения качества образования населения.

Так, Василёвская слобода (в дальнейшем – город Чкаловск) входила в состав древнейшего на Нижегородской земле Городецкого княжества, или Белогородья. Она была основана в XII веке князем Василием Юрьевичем, сыном Юрия Долгорукого. Благодаря своему выгодному положению на Волге, Василёвская слобода богатела. Главным доходным промыслом была торговля хлебом. Купцы строили добротные дома, некоторые из которых сохранились до нашего времени. Развивалась торговля, ремесло, гончарный промысел.

Доходным делом было судостроение. Строили беляны — огромные суда до 108 метров длиной и до 26 метров шириной, перевозившие по Волге исключительно лесные материалы: тес, дрова, шпалы, рогожу, лыко и др. Также в Василёве строили расшивы. Расшива — парусное судно, предназначенное для плавания исключительно по Волге. Обычно на расшивах перевозили хлеб. Численность команды доходила до 350

человек. Против течения расшивы тянули бурлаки, которые впрягались в специальные бурлацкие лямки. Именно расшива изображена на знаменитой картине Ильи Репина «Бурлаки на Волге».

Появление пароходов и барж на Волге во второй половине XIX века привело к исчезновению расшив и белян, значительному сокращению бурлацкого промысла. Однако выросла потребность в дноуглубительных работах, поскольку Волга сильно мелела в межень. В 1883 году в Василёво были открыты мастерские. Слобода быстро росла и богатела, значительно увеличился приток населения.

Главной городской артерией была мощеная булыжником Большая улица, которая переходила в Большую дорогу, ведущую в Нижний Новгород. В 1930-е годы она была переименована в улицу Чкалова, а при строительстве Горьковской ГЭС попала в зону затопления.

После революции стоявшие в Василёве суда национализировали, многие из них впоследствии были переоборудованы для Волжской военной флотилии. На месте прежних мастерских возник судостроительный и судоремонтный завод имени Ульянова (Ленина), ныне — ОАО «Чкаловская судостроительная компания». 28 августа 1937 года по просьбе местных жителей рабочий посёлок Василёво был переименован в Чкаловск — в честь своего знаменитого земляка, Валерия Павловича Чкалова (1904-1938), совершившего в 1937 году свой уникальный перелет через Северный полюс в США. На АНТ-25 «Родина» Чкалов, Байдуков (второй пилот) и Беляков (штурман) совершили свои знаменитые перелеты из Москвы на Дальний Восток (остров Удд) 20-22 июля 1936 года и из Москвы через Северный полюс в США (Ванкувер) 18-20 августа 1937 года. В 1955 году Чкаловск получил статус города. [4]

Таким образом, этот город имеет богатую историю, наполненную символами и памятными образами. Большинство из них связаны с Волгой, простором, судоходством. Более современные символы связаны, безусловно, с фигурой Чкалова — это полет, устремленность, простор, воздух. Именно эти образы хотелось бы видеть отраженными в планировочном решении объекта.

На данный момент прибрежная территория рядом с причалом имеет большой потенциал для развития, однако, на ней полностью отсутствует благоустройство. Для усиления «духа места» необходимо использовать различные средства ландшафтной архитектуры. Основополагающими средствами являются тип ландшафта - открытое пространство, а также уже существующий водный объект, взаимосвязь который следует подчеркнуть с помощью цветового решения, линий дорожно-тропиночной сети, связав их воедино, сформировав цельное пространство. Древесно-кустарниковая и травянистая растительность могут так же вызвать эмоции высоты - с их помощью увеличивается восприятия простора, мягкости, чистоты, простоты. Особый акцент следует сделать на цветочное оформление

территории, мавританский газон – злаки, красивоцветущие многолетники природного облика, колосющиеся на ветру, ассоциируются с полетом и легкостью. И, конечно, не следует забывать о малых архитектурных формах, лаконичных и образных одновременно. В качестве материалов изготовления может подойти металл, дерево, возможно, ветки и прутья для создания элементов лэнд-арта.

За счет сохранения памяти места, ее воссоздания, можно увеличить не только приток туристов, но местных жителей, которые ожидают от территории не только многофункциональности, но и исторической значимости для них и их города.

Литература

1. Память места. – URL: <https://zen.yandex.ru/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
2. Парк Дора в Турине. – URL: <https://it.igotoworld.com/ru..> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
3. Новая Голландия. – URL: <https://parkseason.ru/objects/3311-elka/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.
4. История Чкаловска. – URL: <https://anashina.com/vasilyovo-gorod-chkalovsk/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.01

КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ В РУССКОЙ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

М. А. Чернова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Сегодня при проектировании объектов ландшафтной архитектуры возникает проблема уникальности места, его идентичности, проблема создания образа. Решение проблемы видят по-разному: изобретение новых форм и отрицание уже существующих, заимствование у Запада; но зачем, когда Россия уже имеет сформированные стилистические каноны, использование которых дает почву для создания самобытной территории, характерной для страны: ее географии, культуре, религии, философии и традиции — «9 Что было, то и будет; и что делалось, то и будет делаться, и нет ничего нового под солнцем. 10 Бывает нечто, о чем говорят: «смотри, вот это новое»; но *это* было уже в веках, бывших прежде нас» (Еккл 1: 9-10).

Результат исторического анализа места проектирования, который входит в состав архитектурно-ландшафтного анализа – это и есть помощь при выборе образа для объекта. Таким образом, будущее ландшафтной архитектуры – это и её прошлое.

Создание образа объекта – важный этап проектирования, где необходимо учитывать привязку к истории места. Место – это локальная единица (например, парк в городе N), которая, безусловно, обладает своими элементами культуры и искусства, но, всецело, место – это Россия. В ходе авторского анализа, было выявлено, что Россия в своей истории имеет три переломных периода:

Первый – основа – становление Руси, принятие христианства, развитие деревянного, а позже и каменного зодчества, понятия русского сада, формирование древнерусского стиля;

Второй – Петровское барокко – первый интернациональный стиль, противоположность первому периоду, где главный расчет приходится на торжественность; этот этап является не характерным для объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства России по своей стилистике (так как заимствован у Запада, хотя и с собственными преобразованиями), но является важным связующим элементом между первым и третьим периодами; [4]

Третий – Советская эпоха – внедрение, на тот момент, новых концепций и форм, где эстетика базируется на элементах массового производства. С одной стороны, казалось бы, противоположность первому периоду – новая архитектура, новые функции, с другой – возвращение к утилитаризму и общности (например, с помощью домов-коммун), которая была утрачена в процессе развития цивилизации и поиска индивидуализма.

Таким образом, два главенствующих этапа России, которые стилистически отражают культуру, социальные связи, религию и традицию страны – период Древней Руси и период СССР. Уже сформированные стилистические приемы данных этапов дают основу для создания образа объекта проектирования, его принадлежности к России.

Русский сад – сад традиций и возвращения к корням, где важная роль отведена религии России. Храм был, есть и будет центром духовной жизни, именно поэтому так важен сад при нём, это место уединения, связующее звено между небом и землей. Устройство храма и близ него территории основано на многовековой традиции [1].

Славяне знали садоводство и до принятия христианства, но такие сады носили лишь утилитарный, хозяйственный характер; с течением времени, когда при монастырях появляются аптекарские огороды, сады концепции «райский сад», священные рощи, заимствованные у греко-византийской культуры, сады носят уже не только утилитарный характер, но и духовный. Развитие садам задал утилитаризм: земледелие,

овощеводство, выращивание плодовых деревьев, характерных для средней полосы: груши, яблони, вишни, черешни.

Согласно данным Новгородской археологической экспедиции, еще на заре русской государственности, в X в., новгородцы выращивали яблони. При раскопках находили не только семечки, но и сами яблоки. Правда, эти плоды были очень мелкими (2,5 X 3,0 см) и справедливо были отнесены археологами к плодам лесной яблони. Однако горожанам были доступны и крупные, т.е. культивированные яблоки, о которых напоминает местный летописец, сравнивая выпавший в 1157 г. град с «большими яблоками». Предполагается и широкое распространение на территории Новгорода вишни, поскольку в древнейших слоях археологи находили тысячи ее косточек [2].

В ходе анализа, были выявлены характерные черты русского сада:

1. Смешанный тип композиции, представленный сочетанием главной оси при доминанте – транзитной аллеей, сформированной зелеными насаждениями, аптекарским огородом с геометрической сеткой в плане и плавным контуром зеленых насаждений вокруг, чаще плодовым садом;

2. Предпочтение в саду отдается древесно-кустарниковой растительности, нежели травянистой, ибо дерево – существо, дающее жизнь – «Это исключительное существо, которое давало ему кров, кормило его, укрывало от хищных зверей, защищало от дождя, от палящего солнца, было для него чем-то таинственным, и он пытался его разгадать» [3]; травянистые растения однолетней и многолетней культуры, а также сельскохозяйственные культуры находят свое место в аптекарском огороде;

3. Создание закрытого или полуоткрытого пространства, так как сад при храме или русский сад — это островок Небесного Царства на земле, то есть место уединенное и скрытое, не предназначенное для массовых функций, по этой же причине – небольшой размер объекта. В таком саду развлекательная функция сводится к минимуму. Например, детские площадки можно заменять сенсорными садами, которые будут совмещать в себе развлекательную функцию и функцию аптекарского огорода;

4. Использование русских народных мотивов при разработке дизайна, опора на архитектуру, то есть нахождение элементов резьбы (узор) при проектировании малых архитектурных форм;

5. Размещение объектов не предполагает транзитных функций (если только единично), это уединенное место. Сад не обязательно должен быть территорией при храме, это может быть обособленная парковая зона, где применены каноны древнерусского стиля.

Парк советской парадигмы. Архитектурно-ландшафтный объект, в первую очередь, отталкивается от архитектуры, где архитектура советского авангарда – это эксперимент по созданию социально-справедливого общества (дома-коммуны, кухни-фабрики, соцгород).

Советский период – это генерация стилистических новаций с попыткой возвращения к исходному типу общности, который существовал в период Древней Руси [5].

В ходе анализа, были выявлены характерные черты для парка в советском стиле:

1. Смешанный тип композиции, при котором пространство исполнено более строго и торжественно при доминанте, и более мягко при отдалении от нее;

2. Рационализм и простота, строгость и брутальность формы, которая читается при разработке дизайна малых архитектурных форм. Яркий цвет, который демонстрирует революцию и взлет новаций;

3. Использование открытых и полуоткрытых пространств с учетом функций массового характера. Такой парк предназначен для посещения большого количества горожан, поэтому имеет крупный размер. Объект предполагает активный отдых.

4. Размещение такого объекта приемлемо на транзитном движении (бульвар, набережная), на обособленных территориях парков и скверов. Территория может нести функцию центра района или микрорайона и быть точкой притяжения.

Проектирование объектов с использованием стилистических приемов прошедших эпох – это не копирование объекта, находящегося на определенной локации (например, парк А, созданный в Советском Союзе в городе N), а учет всех удобных и подходящих России элементов садово-паркового строительства с целью создания самобытного и характерного для данной территории объекта.

Объект ландшафтной архитектуры современной эклектики

Сегодняшний день в архитектуре, искусстве и культуре предполагает совокупность важных идей и концепций ушедших эпох, то есть грамотный синтез истории. Новый объект ландшафтной архитектуры — это движение прошлого, которое формирует будущее. Поиск образа объекта может полностью базироваться на исторической справке территории.

Так, объект проектирования становится особенным, поскольку на основе его методов проектирования, можно создавать другие объекты, но при этом новый объект не будет являться копией другого, а будет самобытной средой, так как составлен из совокупности элементов культуры и традиции данной локации (региона) на основе переломных стилистических этапов России.

Литература

1. Символика и устройство православного храма / [составитель Г. В. Калинина]. – Москва : Лепта Книга, 2012. – 96 с. – (Серия «Воцерковление»). – ISBN 978-5-91173-313-1. – Текст : непосредственный.

2. Черный, В. Д. Русские средневековые сады. Опыт классификации : монография / В. Д. Черный. – Москва : Рукописные памятники Древней Руси, 2010. – 174 с. : ил. – ISBN 978-5-9551-0371-6. – Текст : непосредственный.

3. Штернберг, Л. Я. Первобытная религия в свете этнографии : Исследования, статьи, лекции / Л. Я. Штернберг ; под редакцией и с предисловием Я. П. Алькора. – Ленинград : Изд-во Института народов Севера ЦИК СССР им. П. Г. Смидовича, 1936. – 572 с. : ил., портр. – (Материалы по этнографии / Научно-исследовательская ассоциация Института народов Севера ЦИК СССР им. П. Г. Смидовича; Т. 4). – Текст : непосредственный.

4. Кайдалова, Е. В. История ландшафтной архитектуры : учебно-методическое пособие / Е. В. Кайдалова ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Загл. с экрана. – URL: <http://catalog.nngasu.ru/MarcWeb2> (дата обращения 02.03.2020). – Текст : электронный.

5. Орельская, О. В. Архитектура эпохи Советского авангарда в Нижнем Новгороде / О. В. Орельская. – Нижний Новгород : Промграфика, 2005. – 192 с. : ил., портр. – Текст : непосредственный.

УДК 712.2:727.3

СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ КАК УСЛОВИЕ СОЗДАНИЯ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

О.К. Усанова, Т. В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Внешняя окружающая природная среда влияет на качество образования и на усвояемость информации учениками. Есть исследования, которые говорят нам о положительном влиянии на внимание и сосредоточенность учеников, если занятия проводятся на открытом воздухе, либо дети имеют возможность отдыхать на территории школьного двора [1, 2, 3].

В ландшафтном проектировании зарубежных и отечественных среднеобразовательных школ можно отследить тенденцию к социальной адаптации и созданию комфортной среды для обучения и социализации детей. Ландшафтная архитектура школьного двора тесно связана с архитектурой здания. Решения в планировке здания и архитектурном облике часто предполагают высокий уровень ландшафтной организации

территории школы. Поэтому, многие принципы и тенденции, применяемые к архитектуре современных школьных зданий, могут использоваться и при проектировании ландшафта. Далее в статье приводятся основные принципы, которые применяются при проектировании передовых школ.

Принцип социализации архитектуры и планировки здания отражается в проектировании больших открытых пространств – атриумов, которые активно задействованы в учебно-воспитательный процесс. Атриум образует единое пространство для игровой и учебной деятельности и служит местом встреч и проведения общих школьных мероприятий.

Второй важный принцип – здание и окружающий ландшафт неотрывно связаны между собой. Интеграция касается не столько внешнего эффекта «вписывания» объема в природу, сколько «раскрытия» интерьера и всего комплекса здания изнутри на природу и включения элементов природы в его интерьер.

Отличным примером реализации этих принципов на практике является Средняя общеобразовательная школа №14 в г. Пушкино, Московская область (рис.1.). Школа построена в 2013 году по проекту архитектурной мастерской ADM. Внутри здания у входной группы располагается школьный двор. Внутренний двор имеет каплеобразную форму в плане. Три круга газона обрамляют деревянные скамьи. В центре каждого круга растет дерево. Остальное пространство двора покрыто брусчаткой. К периметру двора примыкают коридоры, рекреации и классы с панорамными окнами. В результате, внутренний двор легко просматриваются изнутри школьных помещений. Сочетание принципов социализации и взаимосвязи ландшафта с архитектурной средой, позволяет перенести функции атриума на внутренний двор.

Внутренний двор Eхureгу International School, в г, Пиньки (Латвия, рис. 2.).



Рис. 1. Внутренний двор Средней общеобразовательной школы №14 в г. Пушкино, Московская область. (Источник <http://adm-arch.ru/#>)



Рис. 2. Внутренний двор Eхureгу International School, Пиньки. Латвия (Источник <https://www.the-village.ru/village/children/children-guide/309533-detskie-prostranstva>)

Школа состоит из двух корпусов, один из которых имеет круглую форму. Через панорамные окна здания можно наблюдать ландшафт внутреннего двора. Дизайн двора подчинен основной идее проекта - школа представляет собой модель Вселенной, и состоит из частей природной среды, городской среды и глобальной среды. Поэтому, во внутреннем дворе есть материалы и растения, которые ассоциируются с естественной природой, нетронутой человеком – это мхи, древесная кора, спилы деревьев, камни, валуны. Есть и элементы, связанные с антропогенной городской средой – это декоративные растения, стриженные кустарники, мощение плитами, стриженный газон.

Следующий принцип – это принцип содействия развития способностей и талантов всех учеников предполагает наличие помещения для различных видов занятий (творческие и научные мастерские, лаборатории, лекционные помещения, клубы по интересам). Таким образом, территорию школьного двора можно адаптировать для раскрытия талантов и способностей учеников, развивать интерес к проектной деятельности. На территории могут располагаться проектные мастерские под открытым небом, площадки для инсталляций и ленд-арта, спортивные и игровые площадки, площадки с интерактивным оборудованием. Одним из примеров может служить создание зимних садов и теплиц в Школе № 1392 им. Д. В. Рябинкина в Ватутинках (г. Москва), построенной в 2017 году. Благоустройством прилегающей территории школы занималась архитектурная компания PROGRESS [5] и решила ряд важных ландшафтных проблем.

Вывод. Современные проекты ландшафтной организации территорий школ должны содержать следующие принципы:

- принцип социализации;
- принцип связи школьного здания и окружающего ландшафта;
- принцип содействия развития способностей и талантов всех учеников содействия развития способностей и талантов всех учеников.

Следование этим принципам поможет создать комфортную среду на территории школы, которая обеспечит ученикам здоровую среду обитания, предоставит хорошие условия для полноценного всестороннего развития и раскрытия индивидуальных способностей и талантов.

Литература

1. Kuo, Ming. Do Lessons in Nature Boost Subsequent Classroom Engagement? Refueling Students in Flight / Ming Kuo, Matthew H. E. M. Browning, Milbert L. Penner. – Text : direct // *Frontiers in Psychology*. – 2017. – Volume 8. – P. 2253.

2. A Bayesian Mixed-Methods Analysis of Basic Psychological Needs Satisfaction through Outdoor Learning and Its Influence on Motivational

Behavior in Science Class / D. Dettweiler, G. Lauterbach, C. Becker and P. Simon. – Text : direct // *Frontiers in Psychology*. – 2017. – Volume 8. – P. 2235.

3. Investigating the motivational behavior of pupils during outdoor science teaching within self-determination theory / U. Dettweiler, A. Ünlü, G. Lauterbach, C. Becker, B. Gschrey. – Text : direct // *Frontiers in Psychology*. – 2015. – Volume 6. – P. 125.

4. Средняя общеобразовательная школа № 14. – URL: <http://adm-arch.ru/#> (дата обращения : 03.03.20). – Текст : электронный.

4. Школы, в которых хочется учиться. Опыт Финляндии. – URL: <https://archspeech.com/article/shkoly-v-kotoryh-hochetsya-uchit-sya-opyt-finlyandii> (дата обращения : 03.03.20). – Текст : электронный.

5. Школа №1392 им. Д.В. Рябинкина. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/14228/shkola-1392-im-d-v-ryabinkina> (дата обращения : 03.03.20). – Текст : электронный.

6. Банников, Денис. Умная архитектура школьных зданий. Современные тенденции и перспективы / Денис Банников. – URL: <https://ardexpert.ru/article/7311> (дата обращения : 03.03.20). – Текст : электронный.

7. Волошко, Татьяна. Как выглядят лучшие школы Европы / Татьяна Волошко. – URL: https://mel.fm/slovo_direktora/3047185-schools_Finland (дата обращения : 03.03.20). – Текст : электронный.

УДК 712:725.381

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ТЕРРИТОРИЙ ГАРАЖНЫХ МАССИВОВ

Э.С. Погосян

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Гаражный массив — территория, занимаемая частными гаражными боксами для хранения личных автомобилей, расположенные в один или несколько рядов. На таких территориях могут быть как организованные в гаражно-строительные кооперативы (ГСК), так и стихийно застроенные. Как правило, они занимают достаточно обширные городские земли, продолжая разрастаться (Рис.1, 2).

В настоящее время безликие ряды гаражей-боксов представляют собой унылую картину, зачастую это устаревшие, неухоженные и замусоренные территории.

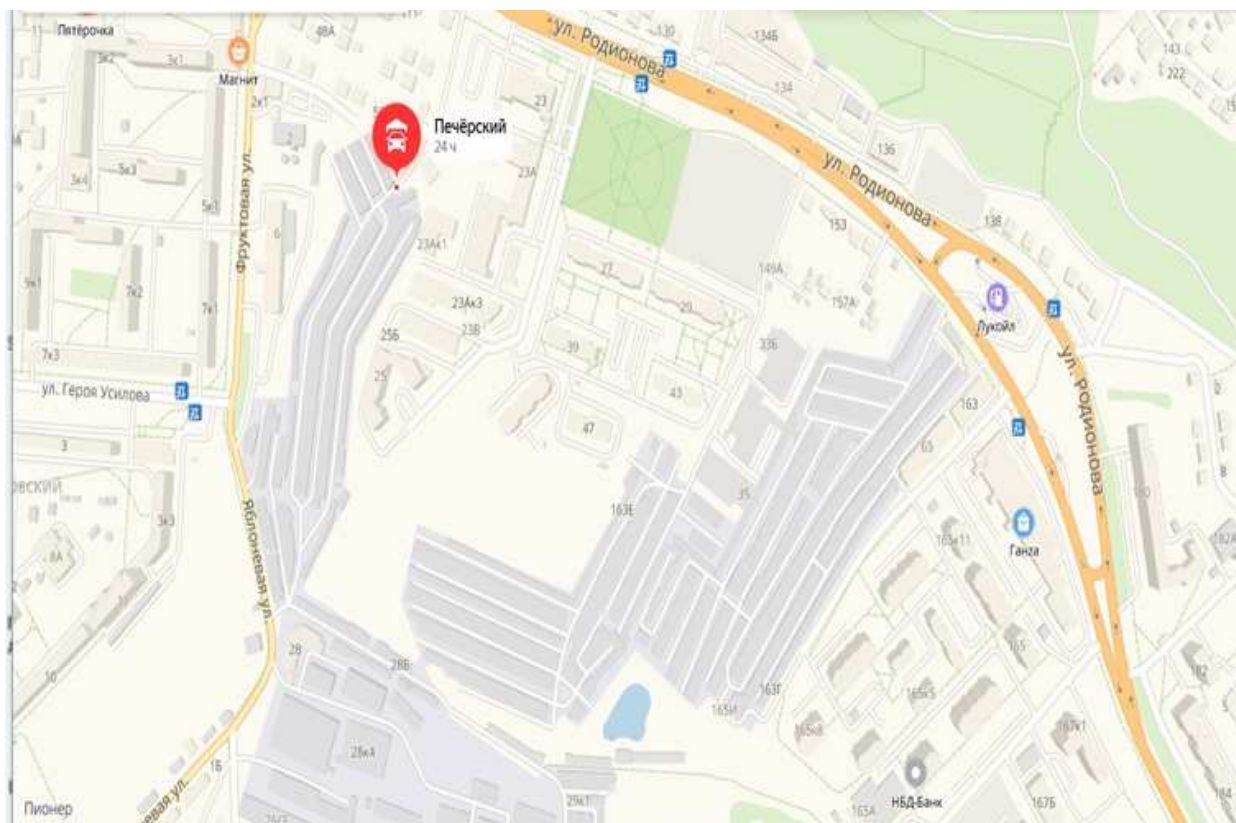


Рис.1 Гаражные кооперативы «Волга» и «Маяк» на ул.Родионова г.Н.Новгород

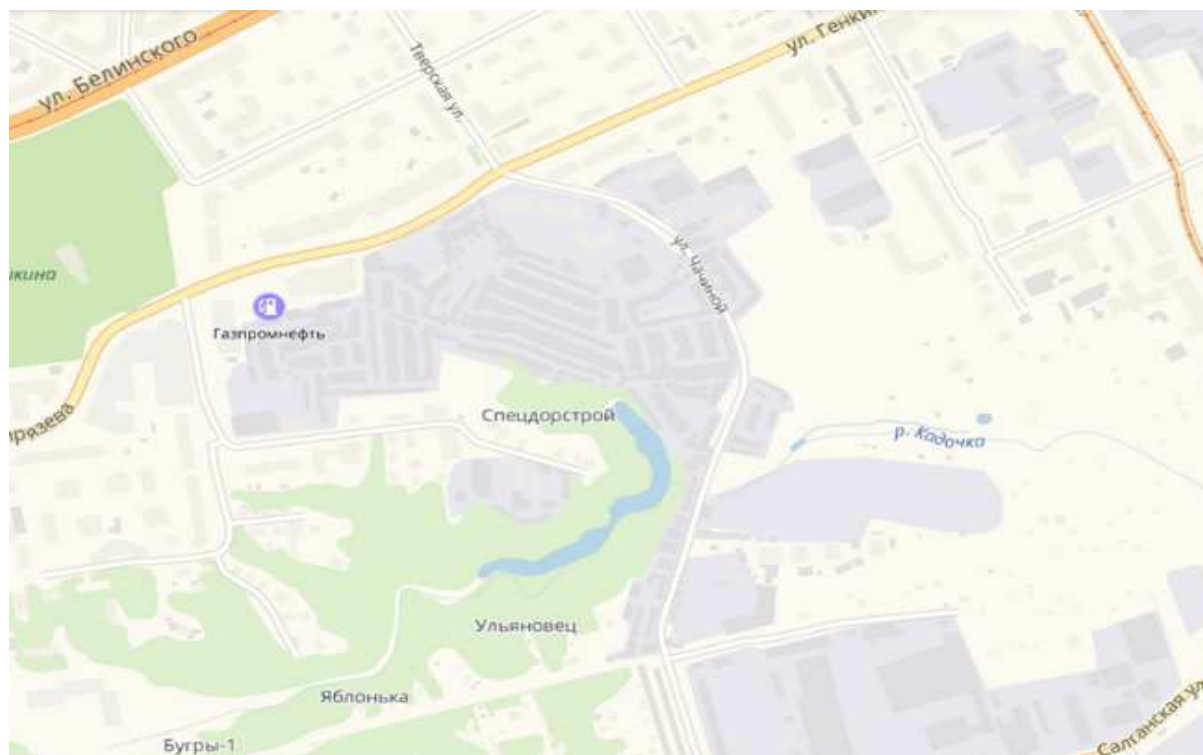


Рис.2 Гаражный кооператив «Вымпел» ул. Тимирязева г.Н.Новгород

Некоторые гаражные массивы занимают водоохранные зоны, нанося огромный экологический вред водным ресурсам и экосистеме в целом. Их можно оценить как депрессивные, деградированные территории, нуждающиеся в ревитализации, модернизации, развитии (Рис.3).



Рис.3. Гаражные массивы в Нижнем Новгороде. Фото автора

Следует отметить, что в существующих гаражных массивах площадь одного бокса составляет примерно 25-40 м². В современных же гаражных комплексах на одно машиноместо приходится 13,3 м² (2,5х5,3 м) при парковке под 90°, для инвалидов 21 м² (3,5х6 м). Таким образом, можно увеличить примерно в два раза количество машиномест на одной и той же территории, учитывая расстояния между рядами 6 м, заезды, выезды и т. д. А при организации современной многоуровневой парковки позволит также увеличить вместимость гаражного комплекса кратно количеству ярусов (табл. 1).

Таблица 1.

Вместимость гаражного комплекса

	S одного машиноместа, / S проектируемая с учетом норм м ²	S общей территории, занимаемые гаражными комплексами, га	Средняя расчетная вместимость с учетом норм проектирования, шт авт
Существ. гаражные массивы	25-40/ 50-65	603	11 тыс
Проектируемые многоуровневые гаражные комплексы (3-5- этажей)	13-15/ 25-40	603	18тыс на каждый уровень

Гаражные массивы в Нижнем Новгороде занимают площадь около 603 га земли и равномерно рассредоточены по всем районам города (Рис.4).



Рис. 4. Карта с расположением гаражных массивов

Более детальный анализ карты дает представление об их расположении. Это жилые районы, коммунально-складских территории, водоохранные зоны рек и других водоемов (Рис.5).



Рис.5 Баланс территорий гаражных массивов

Развитие деградированных территорий гаражных массивов основан на принципах устойчивого развития, включает стратегию увеличения потенциала этих территорий для удовлетворения сегодняшних и будущих потребностей. Идея оптимизации территорий гаражных массивов направлена на планирование инклюзивных, устойчивых и зеленых районов с местами общего пользования и удобствами для всех желающих, смешение функций, создание новых общественных пространств, улучшение их качества. Оптимальное использование этих территорий предполагает возможность включения их в общий зеленый каркас города, расширения сети зеленых коридоров города путем создания парков, садов на крышах, озеленение навесов и кровель, посадки деревьев и кустарников, регулирование дождевых стоков путем создания водопроницаемых покрытий и создания дождевых садов.

Современные инновационные решения с использованием технологий, позволяющих приблизить удобство и природу к жителям для их благосостояния, улучшения городской среды могут быть привлечены для оптимизации таких территорий, чтобы сделать их более безопасными, более устойчивыми и пригодными для жизни.

Развитие таких территорий имеют три основные цели: экологическую, эстетическую, функциональную. Как следствие, оно также может дать толчок экономическому и социальному развитию, как показывает подобный опыт некоторых стран. Пример — квартал Клиши Батиньоль в Париже, занимающий территорию 45 гектар, 10 из которых отданы под парк, представляющий собой эко-деревню в сердце большого города, и действующая лаборатория по тестированию архитектурных и градостроительных моделей и стандартов качества жизни в мегаполисах будущего. На первом этапе строительства было создано 4,3 гектара парковой территории, которую запустили в 2007 году (Рис.6).

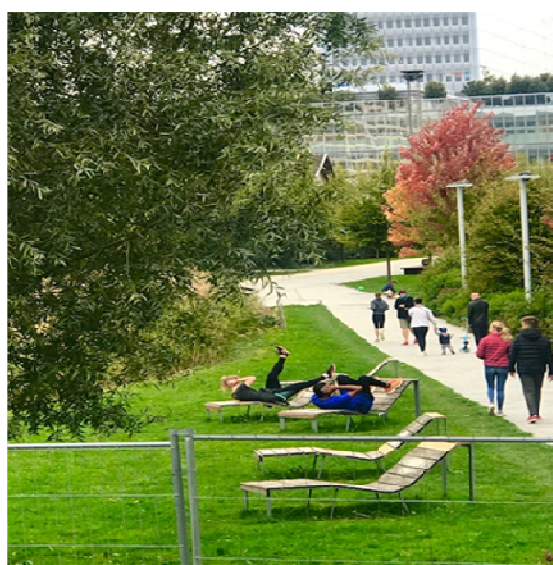


Рис.6. Район Клиши Батиньоль. Париж. Фото автора

Стратегии использования потенциала этих территорий.

Стратегия 1. Строительство многоуровневой парковки.

По исследованию Аналитического агентства «АВТОСТАТ» количество автотранспорта увеличивается, и в будущем также прогнозируется непрерывный рост [4]. Организация на таких территориях благоприятных условий для комфортного хранения автомобилей, а также поиск путей увеличения парковочных мест также является одной из поставленных задач. Это может быть достигнуто путем использования подземного пространства для создания многоуровневой парковки, а также наземные многоуровневые парковки, с эксплуатацией кровель для организации мест для отдыха, занятий спортом, прогулок и различных зеленых общественных пространств. Позитивный опыт использования кровли парковки в Сингапуре (рис.7).

– Оптимизация территорий гаражных массивов в жилых образованиях путем создания многоуровневого паркинга в эксплуатируемой кровле — под парки и сады, с использованием вертикального озеленения и создания зеленых стен, спортивные и игровые площадки, пункты проката спортивного оборудования, мелкие торговые точки, кафе.



Рис.7 Ландшафтная организация кровли парковки. Сингапур. Фото автора

– Оптимизация территорий гаражных массивов на коммунально-складских территориях путем создания многоуровневых парковок с использованием кровли под линейные парки и скверы, геопластические холмы для создания эстетически привлекательных объектов, которые могут выполнять также шумозащитные функции, функции разделения пространства, спортивные и игровые площадки, беговые и велодорожки,

площадки для массовых мероприятий, дождевые сады, пункты проката спортивного инвентаря, кафе, магазины.

– Оптимизация территорий гаражных массивов у границ частных домов и дачных поселений путем создания многоуровневых парковок с использованием кровель для создания озелененных общественных пространств, природных парков, экологических троп, спортивных и игровых площадок.

Стратегия 2 - частичное сохранение гаражного массива.

Одно из решений ландшафтной организации заключается в использовании под строительство парковок только части от территории гаражного массива, при этом количество машиномест также может быть увеличено на счет многоярусности новых гаражных комплексов. Освободившиеся территории могут быть благоустроены, наделены новыми функциями и также быть включены в сеть зеленых коридоров города.

Стратегия 3: Преобразование под многофункциональную зону

Оптимизация территорий гаражные массивов, расположенных в настоящее время в водоохранных зонах, путем создания водных объектов, природных парков, прогулочных экотроп, дождевых садов, фиторемедиационных цветников для очищения водоемов, гольф полей, геохолмов для использования также для зимних игр, дополнительного озеленения для привлечения насекомых и других животных, пункты проката спортивного инвентаря, кафе.

Использование таких приемов, как геопластика, вертикальное озеленение, регулировка дождевых вод, создание дождевых садов, фиторемедиационных цветников, энергосберегающих технологий может значительно повлиять на улучшение микроклимата, комфортный температурный режим, благотворно повлиять на эстетические качества созданных ландшафтных объектов. Это сможет способствовать созданию для жителей новых возможностей и условий разнообразного времяпрепровождения в городе – наслаждаться разнообразными видами отдыха, занятиями спорта, получать ощущение природы, эстетическую и эмоциональную разгрузку, при этом иметь возможность хранения своих автомобилей в более благоустроенных, оборудованных, современных гаражных комплексах.

Литература

1. Красильникова, Э. Э. Ландшафтный урбанизм. Теория-практика. Часть 1. Научные и практические основы ландшафтного урбанизма : научная монография / Э. Э. Красильникова. – Волгоград : ИАА «Областные вести», 2015. – 157 с. – ISBN 978-5-9905642-4-4. – Текст : непосредственный.

2. Нефедов, В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В. А. Нефедов. – Санкт-Петербург : Полиграфист, 2002. – 295 с. : ил. – ISBN 5-901584-21-X. – Текст : непосредственный.

3. Потаев, Г. А. Экологическая реновация городов / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2009. – 173 с. : ил. – Текст : непосредственный.

4. Количество автомобилей в Нижнем Новгороде к 2020 году вырастет почти в полтора раза. – URL: <https://www.nnov.kp.ru/online/news/2056341/> (дата обращения 02.03.2020). – Текст : электронный.

5. Проблемы в экологии Нижнего Новгорода и области. – URL: <http://ecology-of.ru/ekologiya-regionov/problemy-v-ekologii-nizhnego-novgoroda-i-oblasti/> (дата обращения 25.11.2018). – Текст : электронный.

6. Архитектурно-ландшафтная реконструкция как средство оптимизации городской среды. – URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitekturno-landshaftnaya-rekonstruktsiya-kak-sredstvo-optimizatsii-gorodskoi-sredy> (дата обращения 14.03.2020). – Текст : электронный.

7. Ландшафтно-градостроительная реконструкция промышленных территорий – ресурс обеспечения устойчивости городской среды. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23897767> (дата обращения 23.11.2019). – Текст : электронный.

УДК 712.3

РОЛЬ ЭЛЕМЕНТОВ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ В ФОРМИРОВАНИИ КОМФОРТНОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЫ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Н.А. Коробова, Е.А. Дрягалова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Одной из важных проблем урбоэкологии является формирование в крупных городах агрессивной, некомфортной для восприятия визуальной среды. В последнее время появляется много данных о негативном воздействии визуального загрязнения на физиологическое и психологическое состояние человека в крупных городах. Решение этих проблем возможно, в том числе средствами ландшафтной архитектуры.

Как показывают исследования, для человека, проживающего в городе, очень важно видеть в окружающей визуальной среде природные зрительные элементы. Доля природных зрительных элементов не должна

быть ниже 20-30 %, а оптимальным значением для формирования нормального психоэмоционального фона является 50 % [1, 2, 3].

Не подлежит сомнению тот факт, что одним из лучших способов сформировать комфортную визуальную среду и увеличить в ней долю природных зрительных элементов является озеленение. Однако в современном городе элементы озеленения уходят, т.к. требуют больших затрат на создание и содержание зеленых насаждений в условиях повышенной антропогенной нагрузки, высокой плотности пешеходного и автомобильного движения и связанного с этим сокращения мест для растений [4].

Поэтому в последнее время все чаще появляются предложения найти некую замену озеленению для уменьшения в городской среде доли гомогенных и агрессивных, не комфортных для восприятия визуальных полей. К таким способам относится, например, использование малых архитектурных форм, напоминающих живые растения или стилизованных, имитирующих растения, создание рисунков на фасадах с изображением растений и др. [5].

Однако нет данных о том, будет ли такая альтернатива способствовать формированию действительно комфортной для восприятия визуальной среды в крупных городах с высокой плотностью населения.

Целью наших исследований является выявление оптимальных способов улучшения агрессивной визуальной среды, которые будут наиболее полно отвечать психоэмоциональным потребностям человека. Для наиболее объективной оценки отношения жителей города к той или иной визуальной картине была разработана методика с применением цветового теста отношений Эткинда.

Цветовой тест отношений (ЦТО) — это невербальный тест, который отражает оба уровня эмоциональных отношений человека — сознательный и частично неосознаваемый, к другим людям, объектам, явлениям окружающей действительности. Данный тест, разработанный советскими психиатром Е. Ф. Бажиным и психологом А. М. Эткиндо, представляет собой проективную методику, относимую к группе методик «экспресс-диагностики» [6].

Цветовой тест отношений основывается на предположении о том, что существует прямая взаимосвязь между цветовыми ассоциациями, которые возникают у человека при взаимодействии с различными элементами окружающей действительности, и его отношением к этим элементам. ЦТО позволяет, минуя защитные механизмы сознания, увидеть неосознаваемые компоненты отношения.

По мнению А. М. Эткинда, тест позволяет выявить «достаточно глубокие, в том числе и неосознаваемые компоненты отношений, «минуя» при этом защитные механизмы вербальной системы сознания» [7].

В ходе исследования проводится сопоставление цветов, ассоциируемых испытуемым с определёнными визуальными картинками, с их ранговым местом в ряду цветовых предпочтений по М. Люшеру. Если цвет, использованный для ассоциирования, занимает первые три места в ранговом ряду цветовых выборов, делается вывод об эмоционально положительном отношении к наблюдаемому объекту. Средняя позиция цвета (4-5 места) — нейтральное или равнодушное отношение. Последние три места — негативное, конфликтное отношение.

Для выявления оптимальных способов декорирования торцов зданий, создающих некомфортные для восприятия гомогенные поля в городской среде, нами был подготовлен комплект фотографий зданий, на торцы которых было нанесено граффити. Далее с использованием компьютерной графики были подготовлены изображения этих же зданий без граффити и изображения, на которых торцы были визуальны закрыты декоративными древесно-кустарниковыми ландшафтными группами (рис. 1).

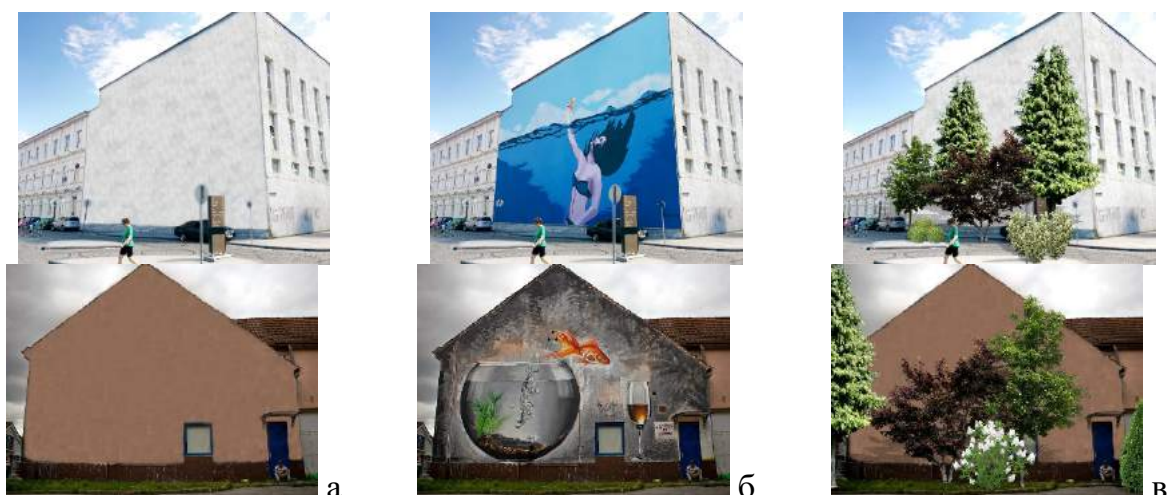


Рис.1. Набор фотографий с примерами декорирования торцов зданий: а – торцы без декорирования; б – торцы с нанесенными граффити; в – торцы, закрытые декоративными древесно-кустарниковыми группами

Данные наборы показывались респондентам, которые предварительно прошли тест Люшера и по результатам был составлен цветовой ряд. Респондентам предлагалось выбрать, с каким цветом ассоциируется у них каждое из представленных изображений. Далее определялось, какое место занимал выбранный цвет в ранговом ряду цветовых выборов. Всего был опрошен 51 респондент. Это люди в возрасте от 18 до 65 лет разных социальных групп. Результаты опроса представлены на рис. 2.

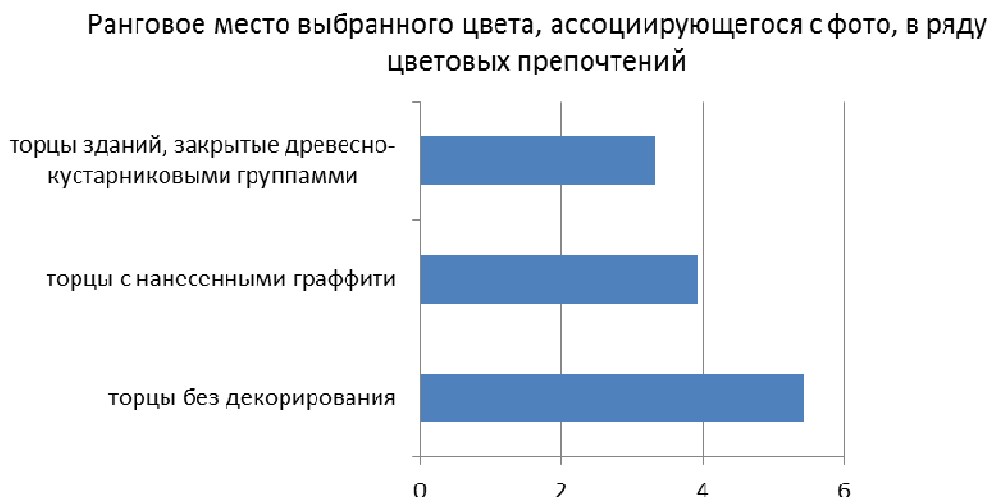


Рис. 2. Эмоциональное восприятие жителями различных приемов декорирования гомогенных визуальных полей в городской среде

По данным рис. 2 видно, что изображения открытых торцов зданий ассоциировались у большинства респондентов с цветом, который занимал в среднем 5,43 место в ряду цветовых предпочтений по М. Люшеру, что свидетельствует о негативном, конфликтном отношении респондентов к данному изображению. Торцы с граффити занимали в среднем место 3,92, что ближе к нейтральному или равнодушному отношению. Изображения торцов, закрытых декоративными группами из растений, занимали в среднем место 3,33, что говорит об эмоционально положительном отношении респондентов к данным изображениям.

Для того чтобы выявить, могут ли искусственные растения или стилизованные под растения малые архитектурные формы стать некоей альтернативой озеленению в городской среде и помогут ли они улучшить психоэмоциональное состояние жителей, нами были подобраны комплекты фотографий, включающие изображение городских улиц без элементов озеленения; фотографии городских улиц с достаточным процентом озеленения; изображения городских пространств с размещенными искусственными деревьями; с малыми архитектурными формами, стилизованными под растения; фотографии светодиодных деревьев в городской среде в ночное время (рис.3).

Данные наборы также показывались респондентам, которые предварительно прошли опрос по тесту Люшера. Респонденты опрашивались по описанной выше методике.

Результаты второго опроса представлены на рис. 4. По полученным данным видно, что самое эмоционально положительное отношение у респондентов вызывали фотографии с элементами озеленения живыми растениями, данные изображения занимали 2,68 ранговое место в ряду цветовых предпочтений.

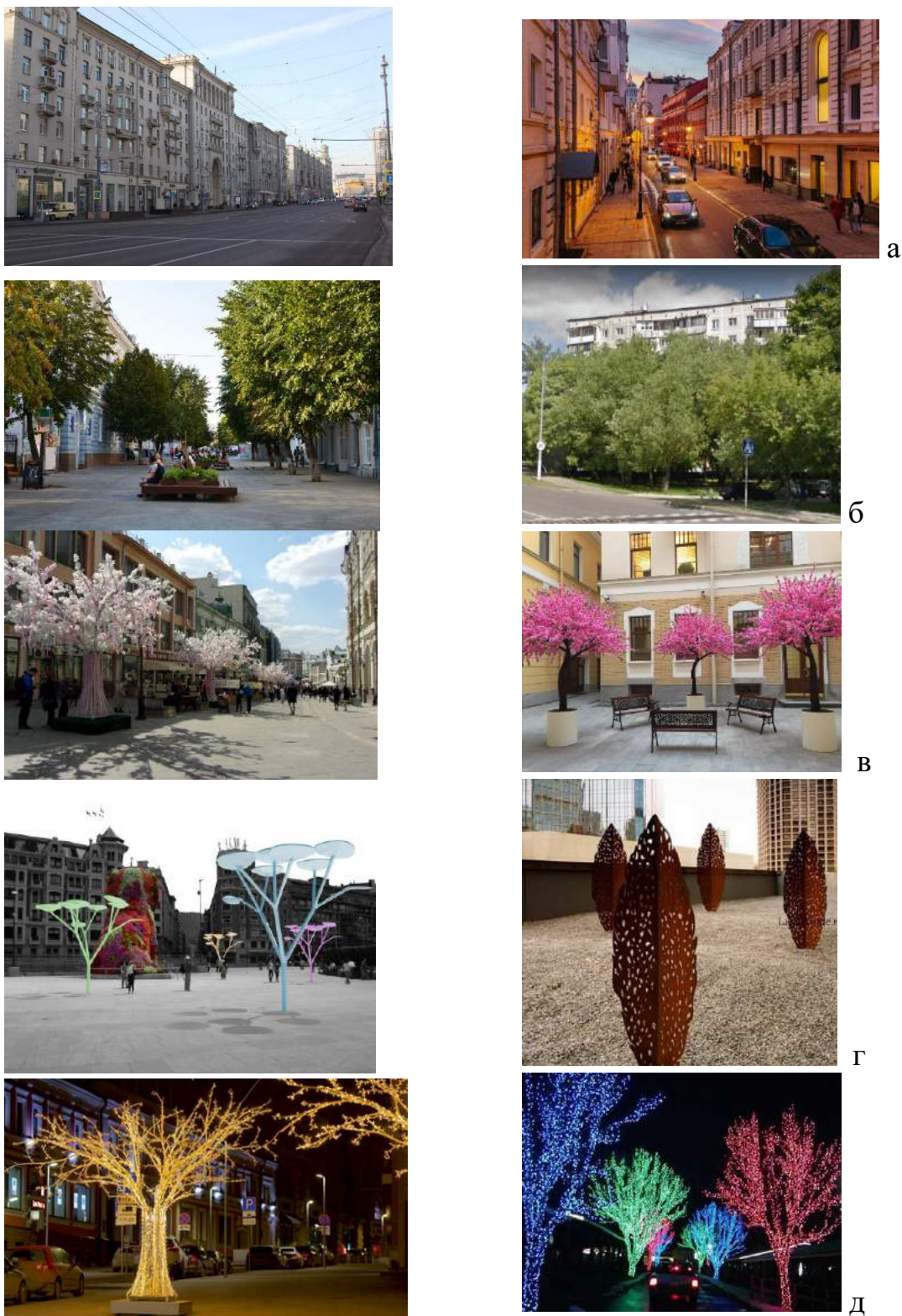


Рис. 3. Набор фотографий городской среды: а – городские улицы без озеленения; б – городские улицы с достаточным процентом озеленения; в – городские пространства с искусственными деревьями; г - городские пространства с малыми архитектурными формами, стилизованными под растения; д - светодиодных деревьев в городской среде в ночное время



Рис. 4. Эмоциональное восприятие жителями различных приемов улучшения визуальной среды городских пространств

Далее по уменьшению предпочтений следовали изображения со светодиодными растениями в ночное время. Данные изображения занимали 3,68 ранговое место, что также свидетельствует об эмоционально положительном воздействии на респондентов.

Фото городской среды с искусственными растениями, напоминающими натуральные, располагались на 3,84 ранговом месте, что свидетельствует о положительном отношении респондентов, но уже приближающемся к нейтральному. Изображения МАФ, стилизованных под растения, занимают 4,24 ранговое место, что является показателем равнодушного отношения жителей, а фото городских улиц без элементов озеленения занимают 5,64 место, что говорит о негативном психоэмоциональном отношении.

Таким образом, можно сделать вывод, что наиболее благоприятной для восприятия и формирования положительного психоэмоционального фона для горожан является среда с включением элементов живой природы. Городские пространства, в которых применяются альтернативные методы улучшения комфортности визуальной среды, оказывают менее значимое положительное влияние на жителей города. Визуальная среда без растений или с искусственными малыми формами, стилизованными под растения, с граффити на стенах зданий, наименее привлекательна и комфортна для жителей города. Данные исследований еще раз подтвердили важную роль ландшафтной архитектуры в формировании комфортной визуальной среды городских пространств.

Литература

1. Лаврова, О. П. Значение природных элементов в визуальной среде городских пространств / О. П. Лаврова, Е. С. Слобожанина. – Текст : непосредственный // *Ландшафтная архитектура. Современные тенденции : материалы XII научно-практической конференции / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет.* – Нижний Новгород, 2016. – С. 46-51.

2. Дрягалова, Е. А. Влияние природных элементов в визуальной среде городских пространств на психоэмоциональное состояние человека / Е. А. Дрягалова, О. П. Лаврова, Е. С. Слобожанина. – Текст : непосредственный // *Великие реки'2016 : 18-й Международный научно-промышленный форум : труды научного конгресса : в 3 томах / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет.* – Нижний Новгород, 2016. – Том 3. – С. 409-413.

3. Лаврова, О. П. Роль природных элементов в формировании комфортной визуальной среды урбанизированных территорий / О. П. Лаврова, Е. С. Слобожанина. – Текст : непосредственный // *Великие реки'2017 : 19-й Международный научно-промышленный форум : труды научного конгресса : в 3 томах / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет.* – Нижний Новгород, 2017. – Том 1. – С. 218-222.

4. Лаврова, О. П. Природные зрительные элементы как важный фактор формирования комфортной визуальной среды урбанизированных пространств / О. П. Лаврова. – Текст : непосредственный // *Лесной вестник / Forestry Bulletin.* – 2018. – Том 22, № 3. – С. 133-141.

5. Лаврова, О. П. Оценка эффективности приемов улучшения визуальной среды урбанизированных ландшафтов / О. П. Лаврова, Н. А. Коробова. – Текст : непосредственный // *Великие реки'2019 : 21-й Международный научно-промышленный форум : труды научного конгресса : в 3 томах / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет.* – Нижний Новгород, 2017. – Том 1. – С. 163–166.

6. Романова, Г. С. Графические методы в практической психологии / Г. С. Романова, О. Ф. Потемкина. – Санкт-Петербург : Речь, 2002. – 415 с. : ил., табл. – (Психологический практикум). – ISBN 5-9268-0133-8. – Текст : непосредственный.

7. Эткинд, А. М. Цветовой тест отношений : методические рекомендации / А. М. Эткинд ; Ленинградский научно-исследовательский психоневрологический институт имени В. М. Бехтерева. – Ленинград : Ленинградский научно-исследовательский психоневрологический институт, 1985. – 18 с. – Текст : непосредственный.

8. Дрягалова, Е. А. Комплексный подход к здоровью школьников: психоэкологический паспорт / Е. А. Дрягалова, Н. Е. Подгайский. – Текст : непосредственный // Этнические культуры народов Поволжья : сборник статей и докладов одиннадцатой межвузовской конференции по культурологии / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2005. – С. 249-253.

9. Дрягалова, Е. А. Психологическая экология: информационный подход / Е. А. Дрягалова, Н. Е. Подгайский. – Текст : непосредственный // Молодой России - здоровый образ жизни : сборник статей и материалов региональной научно-практической конференции «Мы - надежда XXI века», 19 сентября 2005 г. / Нижегородский государственный университет. – Нижний Новгород, 2005. – С. 62-65.

712:551.581.21

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАРКОВ В УСЛОВИЯХ ПОЛЯРНОЙ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Ю.М. Ковалева, Д.А. Некрасова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Всего существует 5 видов климатических зон в России. В данной работе мы рассматриваем четвертую – полярную климатическую зону, которая занимает 70% от общей площади. На территории зоны преобладает субарктический климат, характерный для районов, которые находятся за Полярным кругом. Для данного климата свойственно: летом прохладное (средняя t : от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+10^{\circ}\text{C}$); зимы холодные (температура может опускаться до -50°C) и длинные (может достигать 9 месяцев) в отдельных областях; большое количество озер и болот (за счет низкой испаряемости в связи с тем, что угол падения солнечных лучей невелик и земля плохо прогревается); вечная мерзлота; полярная ночь и полярный день (до 40 суток) в отдельных областях; природные зоны: тундра и лесотундра; преобладает пасмурная погода; арктические воздушные массы.

Данная климатическая зона характеризуется 2 типами климата: субарктическим (субантарктическим) морским климат, для которого характерна влажная и мягкая зима и холодное лето, и субарктическим (субантарктическим) континентальным климатом, характеризующимся очень холодной зимой и прохладным летом с небольшим количеством осадков. [1]

Из растений преобладают мхи, ягель, лишайники, карликовые кустарнички-морошка, голубика, костяника, травы. Основу лесов составляют хвойные деревья, карликовая береза, карликовая и полярная ива, черная и белая ели, бальзамическая пихта, сибирская лиственница [2].

Согласно нормам проектирования, соотношение типов ландшафта для разных зон представлено в таблице 1. Для северных районов, находящихся за Полярным кругом, нормы посадки древесно-кустарниковых пород по всем видам зеленых насаждений рассчитываются исходя из нормативов северного региона Нечерноземной зоны (табл. 2) [3].

Таблица 1.

Соотношение типов ландшафтов, % к общему озелененному пространству

Климатический район	Ландшафты пространств (%)		
	Закрытые	Полуоткрытые	Открытые
Северный	30-35	40-45	20-30
Центральный	60	25	15
Южный (степная, пустынная и полупустынная зоны)	70	20	10

Таблица 2.

Плотность посадки деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой площади городских объектов зеленого строительства в различных природно-климатических зонах РСФСР

Вид насаждений	Нечерноземная зона		
	Северный район	Центральный район	Восточный район
Парки общегородские и районные			
Деревья	120-150	120-170	170-200
Кустарники	1200-1500	840-1190	1360-1600

К особенностям проектирования объектов ландшафтной архитектуры в полярной климатической зоне можно отнести:

- Упор на круглогодичное, в особенности зимнее использование (т.к. зима может длиться до 9 месяцев)
- Проектировка рельефа с учетом осадков
- Защитные насаждения от метелей и ветра
- Проектирование теплых павильонов, МАФ
- Использование осадков для самообеспечения парка

- Использование осадков в структуре функционального зонирования
- Разнообразии цветового и светового оформления
- Использование хвойных и красивоцветущих деревьев, а также деревьев: с красивой архитектоникой кроны и с плодами.
- Применение адаптивных материалов

При планировании рельефа необходимо учесть места для дальнейшего размещения снега в зимние время, а также разработать план инженерного благоустройства с учетом весеннего таяния и осадков в целом. Кроме того, необходимо учитывать защиту от снегопереноса и снежных заносов при метелях и поземках. К числу основных мер по защите от снегопереноса и снежных заносов относят: использование естественных препятствий, таких как рельеф или растительность, задерживающих снеговетровые потоки; придание павильонам и сооружениям обтекаемой формы, устройство на них аэродинамических приспособлений. [4]

Деревья, что неудивительно, играют решающую роль в планировочном решении. Плотные ряды вечнозеленых растений – в частности, ели – служат эффективными ветрозащитниками вдоль популярных пешеходных троп и дорожек, а лиственные деревья позволяют яркому зимнему солнцу достигать тех мест, где оно больше всего нужно. Даже колоссальные снежные насыпи можно использовать, чтобы блокировать ветер и дать посетителям место для отдыха. [4]

Проектирование теплых павильонов, МАФ так же играет важную роль в планировочном решении. При проектировании общественных пространств в регионе, где зимняя температура в – 40 градусов считается комфортной, необходимо в радиусе 15-20-минутной пешей доступности размещать объекты, где бы человек мог элементарно согреться. [5] Также можно предлагать теплые лавочки (популярно в городах Исландии, Канады, России (в Лабытнанги, ВДНХ – Москва) или остановки общественного транспорта (на улицах Якутска) и тротуар с подогревом (улицы в Исландии).

Инновационные методы сбережения ресурсов ветровой энергии и дождевой воды для самообеспечения парка так же играют не последнюю роль. Они собираются, перерабатываются и отправляются на повторное использование. Проще говоря, в саморегулируемых парках ландшафтный рельеф планируется так, чтобы вся поверхность представляла собой механизм сбора воды с самоопределением излишков в системы очистки (вода применяется для полива растений и содержания водоемов), а на самой территории можно предложить установить ветряки, которые обеспечат энергией все парковое пространство. Ярким примером такой ландшафтной архитектуры можно назвать Парк Мартина Лютера Кинга – Батиньоль. [6]

Разнообразие **цветового и светового оформления** позволяет добавить красок и создавать различное настроение посетителям. Для этого мы можем использовать яркое покрытие на дорожках, разнообразные малые архитектурные формы, привлекающие павильоны. Можно использовать стены зданий и сооружений под арт-искусство. Также креативное освещение деревьев или дорожек может помочь решить проблему серости северных городов.

С помощью снега возможна разработка таких функциональных зон, как: зона ледяных, снежных замков; зона выставочных фигур; зона снежного городка или горок и др. Снег можно использовать в качестве малых архитектурных форм или для создания ленд-арта.

Особо следует отметить **использование хвойных и красивоцветущих деревьев, а также деревьев: с красивой архитектурной кроной и с плодами в проектируемом ассортименте.** Такие деревья позволят разбавить серость в любое время года. Упор лучше делать на вечнозеленые растения. Но если на объекте таких растений много, следует разбавить лиственными деревьями с декоративными плодами, листьями, или же красивым цветением. Желательно выбирать растения с красивым ветвлением для эстетического вида в зимнее время (деревья в инее будут создавать интересную структуру), кустарники с различным окрасом стволиков.

Из деревьев стоит отметить такие виды, как: береза повислая, ива белая, лиственница сибирская, ель сибирская, рябина обыкновенная, черемуха птичья, ольха, тополь дрожащий, кедровый стланик, сосна. Кустарники для проектирования: роза морщинистая, сирень обыкновенная и венгерская, черемуха, сибирский можжевельник, полярная ива, калина, азалия, рододендрон, барбарис, чубушник, спирея. В ассортимент травянистых многолетников следует включить следующие виды: таволга, калган, горошек мышиный, вереск, тимьян, кострец (костер) безостый, овсяница овечья, овсяница луговая, овсяница красная, черемуха обыкновенная, канареечник тростниковидный, двукисточник, шелковая трава, житовник, тимофеевка луговая, мятлик луговой [7,8,9].

Применение адаптивных материалов - еще одно направление при проектировании парков в полярной климатической зоне. Адаптивные материалы – это материалы, обладающие способностью самостоятельно корректировать свои физико-механические свойства при изменениях окружающей среды. На сегодня существуют множество различных материалов, которые можно было бы использовать для любых видов строительства [10].

Например, для строительства павильона из стекла, можно использовать специальное новоизготовленное стекло с примесями веществ, которые придают ему необходимые свойства. На обычное стекло в вакуумных условиях напыляются ионы серебра, которые способны

хорошо пропускать солнечный свет и в то же время отражать внутрь помещения поступающее тепло [11]. Синтетический каток (синтетический лёд) – специальное искусственное покрытие для изготовления открытого или закрытого катка. Выдерживает резкие перепады температур [12]. Также существуют всесезонные горки из финской панели со специальным полимерным порошковым покрытием, которое обеспечивает эксплуатацию в разную погоду любого сезона [13].

Таким образом, с учетом следующих предложений можно организовать более уютное и комфортное пространство для местных жителей, привыкших к «холодному» окружению, а так как полярная климатическая зона занимает 70% территории России, данная тема довольно актуальна на сегодняшний день. В настоящее время происходит много интересных событий в поддержку этой темы: в Якутии создана специальная структура для развития общественных пространств – Центр компетенций по вопросам городской среды (он занимается проектами благоустройства малых городов и сел республики), в Мурманской области до конца года организуют центр северной урбанистики (он будет заниматься разработкой городских решений для городов и населенных пунктов с экстремальными погодными условиями) [5]. Возможно, скоро пространство сможет стать комфортным вне зависимости от его климатических условий.

Литература

1. Виды климата на земле. – URL: <https://zen.yandex.ru/media/id/5c8c2801519bad00b489fb12/vidy-klimata-na-zemle-5c8d527b8276f600b33b39c5> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.
2. Субарктический климат. – URL: <https://ecportal.info/subarktickeskij-klimat> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.
3. Апатиты. – URL: https://www.verholaz.net/GostSnipArboristikaNORMA_1_2.php (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.
4. Особенности проектирования в условиях крайнего севера. – URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017033197> (дата обращения: 10.03.2020). – Текст : электронный.
5. На Севере – жить: как создают общественные пространства и парки в суровом климате. – URL: https://news.rambler.ru/other/43065217/?utm_content=news_media&utm_medium=read_more&utm_source=copypink (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

6. Апатиты. – URL: <https://sibac.info/journal/student/47/130305> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

7. Деревья третьей, четвертой климатической зоны. – URL: https://vk.com/topic-172557268_39437818 (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

8. Нормы посадки деревьев и кустарников городских зеленых насаждений. – URL: <https://snip.ruscable.ru/Data1/41/41805/index.htm> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

9. Декоративные и цветущие растения для регионов, расположенных в климатической зоне 3-4. – URL: <https://7dach.ru/InnATimchak/dekorativnye-i-cvetuschie-rasteniya-dlya-regionov-raspolzhenyih-v-klimaticheskoy-zone-3-4-1-chast-ot-a-do-ya-107323.html> (дата 10.03.2020). – Текст : электронный.

10. Адаптивные материалы. – URL: https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/1800091 (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

11. Энергосберегающий стеклопакет. – URL: <https://chistoe-okno.ru/articles/plastikovye-okna/energoberegayushhij-steklopaket-steklo-i-okno-chto-eto-takoe-i-chem-oni-otlichayutsya-ot-obychnykh.html> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

12. Синтетический каток. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Синтетический_каток (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

13. Проект всесезонной горки. – URL: <https://skpark.ru/wp-content/uploads/2017/02/Gorka-dlya-kataniya-GO-SLOPES.pdf> (дата обращения : 10.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.2:911.373(470.341)

ЭТНОТУРИЗМ КАК МЕТОД ВОЗРОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА ИСТОРИЧЕСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ: НА ПРИМЕРЕ ДЕРЕВНИ ЛЬВОВКА БОЛЬШЕБОЛДИНСКОГО РАЙОНА

Т.С. Рыжова, А.С. Шулева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
Нижний Новгород

Известно, что проблемы сохранения исторических территорий неразрывно связаны с их исконным функциональным использованием. В арсенале уже апробированных методов возрождения, современного использования и сохранения исторических поселений значительное место занял этнокультурный подход.

Этнокультурное ландшафтоведение позволяет охватить сопряженным анализом средообразующие, традиционно-хозяйственные, эстетико-художественные, образовательно-воспитательные, информационные функции территорий, поскольку одним из свойств исторической памяти является сохранение идеального образа пространства, свойственного той или иной культуре. Этот образ формируется культурным ландшафтом. Именно такой системный подход в наибольшей степени обеспечивает обеспечение устойчивого развития возрождаемой территории [1].

С точки зрения этнокультурного ландшафтоведения этническую деревню можно рассмотреть в качестве нового типа культурного ландшафта. В тех случаях, когда этнодеревня создается на базе реальной деревни «этнодеревенский культурный ландшафт» выступает в качестве модели, реплики, имитации, а иногда и образной стилизации традиционного деревенского ландшафта со всеми составляющими его связующими компонентами [2].

На сегодняшний день примером создания этнографической деревни является этнодеревня в Вологодской области (рис. 1). На ее территории располагаются вывезенные со всего региона избы XIX века. Они были найдены в глухих деревнях, разобраны на брёвна и пронумерованы, перевезены и точно собраны на новом месте, специально выбранном вдали от шума и людской суеты. Подлинные крестьянские дома тщательно отреставрированы и наполнены историческими предметами быта, почти в каждой избе находятся ремесленные мастерские.



Рис.1. Этнодеревня в Вологодской области

В потаённых уголках Вологодской области историки, архитекторы, хранители наследия каждый год в экспедициях ищут забытые культурные и исторические ценности, способные пополнить экспозицию деревни, где в наши дни можно встретиться с промыслами далекого прошлого: бондарным, маслобойным, плетением и резьбой и с живыми промыслами - гончарным и кузнечным.

На территории Вологодской этнодеревни проводятся ремесленные мастер-классы, экскурсии и развлечения для всей семьи, а также располагается «деревенский» спа-салон и русская баня.

В Ростовской области казачья станица Новочеркасская является живым примером этнопоселения. Станичники во многом поддерживают традиционный уклад жизни, воспитывают у подрастающего поколения уважение к истории родного края. Это обеспечило гарантии сохранения самобытных ландшафтов Дона и своеобразной архитектурно-градостроительной культуры (рис.2).

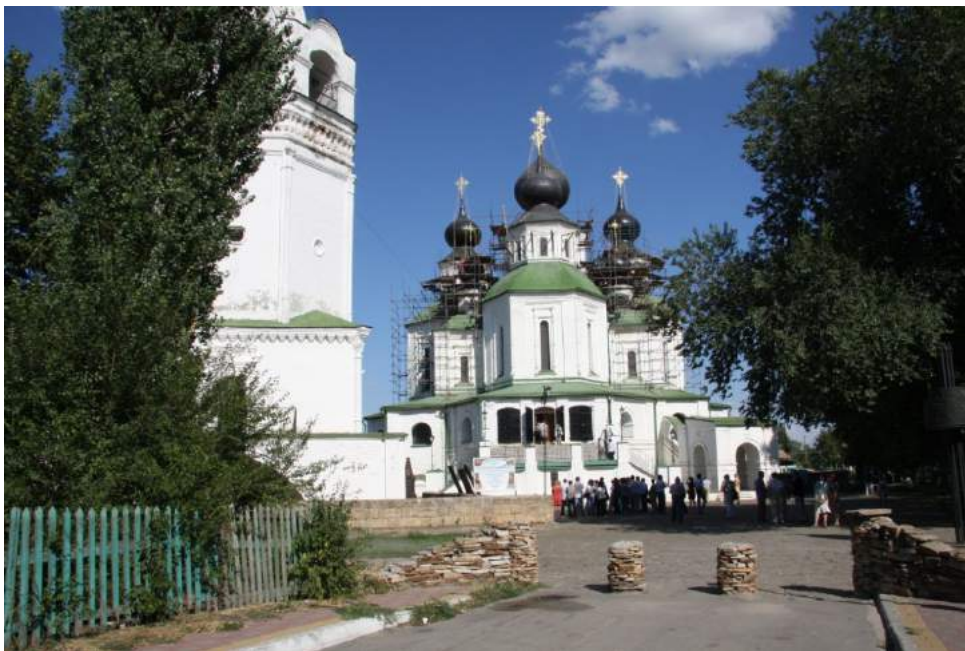


Рис.2. Традиционный жилой дом и храмовый комплекс в станице Новочеркасской Ростовской области

И здесь на помощь призваны прийти технологии культурно-познавательного туризма, основанного на полноценном использовании историко-культурной среды, который играет успешную роль в организации взаимопонимания различных культур, содействует просвещению, расширению кругозора, духовному росту личности, способствует патриотическому воспитанию, решает современные задачи по эффективной организации свободного времени населения, а так же охватывает широкий спектр социальных, экономических, архитектурных, градостроительных и других вопросов (рис.3).



Рис.3 Молодые жители станицы Новочеркасской

Очень остро в наши дни стоит проблема возрождения культурного ландшафта уникальной исторической деревни Львовка - объекту, связанному с семьей А.С. Пушкина на Нижегородчине. В результате известных социально-экономических изменений в стране многие сельские поселения обезлюдели, хозяйственная деятельность в них сократилась, либо прекратилась вовсе. Такая участь не миновала Львовку. Многие коренные жители разъехались, в райцентр или в город на заработки, к детям на жительство. Если в летнее время в деревню приезжают хозяева восьми домов, то зимуют в ней – только в трех домах. Несомненно, что интерес к возрождению деревни Львовка есть и у музея-заповедника «Болдино», и у Большеболдинского района, и у Администрации области, но новое использование деревни потребует немалых затрат. Но ведь и универсальная культурная ценность данного места бесспорна (рис. 4, 5).

Львовка относится к памятным местам, отражающим жизнь Пушкинских владений середины XIX века. Здесь имеются: барская усадьба

старшего сына поэта А.А. Пушкина с главным домом и парком, историческая часть села с традиционным типом рядовой застройки, планировкой и системой прудов, старое кладбище и уникально сохранившийся природный ландшафт.

Наиболее реальным способом возрождения культурного ландшафта деревни Львовка может стать возвращение традиционного образа жизни местного сообщества путем создания этнической деревни на базе сохранившихся жилых домов с приусадебными участками, в перспективе выкупленных или арендованных. Вовлечение в создание и обслуживание будущего туристического кластера местных жителей и привлеченного контингента послужит возрождению традиционных видов огородничества, ремесел, подготовке и проведению народных праздников и гуляний для рекреантов, позволит создать дополнительные рабочие места совсем не для пенсионеров, но для молодых жителей района и для профессионалов из сферы туристического бизнеса.



Рис 4. Современные ландшафты деревни Львовка

Для воссоздания культурного ландшафта деревни Львовка необходимо разработать проект реновации территории, который предусмотрит необходимые реконструктивные мероприятия сохранившейся жилой застройки, воссоздание обветшавших бань на бегах прудов, реорганизацию транспортной инфраструктуры, комплексное благоустройство территории.

Особое значение по примеру села Михайловское в Пушкиногорье необходимо уделить ландшафтам, окружающим деревню, максимально исключив всякое «визуальное загрязнение». Сейчас мы находимся в начале пути, но уже совершенно ясно территория, деревни Львовка обладает богатейшим рекреационным потенциалом, особенности историко-культурного наследия и видовое разнообразие ландшафтов

являются фактором, обуславливающим рекреационное использование данной территории. Все это позволит обеспечить социально-экономическое развитие территории.



Рис.5. Главный дом барской усадьбы А.А. Пушкина

Литература

1. Калущков, В. Н. Основы этнокультурного ландшафтоведения : учебное пособие / В. Н. Калущков. – Москва : Изд-во МГУ, 2000. – 94 с. : ил. – ISBN 5-211-04311-1. – Текст : непосредственный.
2. В фокусе наследия : сборник статей, посвящённый 80-летию Ю. А. Веденина и 25-летию создания Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д. С. Лихачёва / составитель, ответственный редактор М. Е. Кулешова. — Москва : Институт географии РАН, 2017. — 688 с. : ил. – ISBN 978-5-8125-2375-6. – Текст : непосредственный.

УДК 712

ПРОСТРАНСТВЕННО-СТИЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ В УСАДЕБНЫХ ЛАНДШАФТАХ НАЧАЛА XX ВЕКА

О.Е. Чернышева, Т.С. Рыжова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Если заглянуть в архивы старых журналов, можно найти интересное издание «Мотивы русской архитектуры», которое выходило в Петербурге в конце 19 века. Украшением его являлись проекты деревянных загородных домов. Резные фасады, легкие, классические формы, нежные башенки, уютные окна – рубленые русские усадьбы и тогда поражали своей красотой, да и сейчас вызывают поэтические ассоциации с самобытным русским искусством, потерянным задолго до нашей эпохи.



Рис.1. Страница альбома архитектурных образцов в русском стиле, 1897 г.

При организации пространства усадьбы формировался особый природно-культурный комплекс, структура его во многом диктовалась расположением в ландшафте. Усадьбы в пределах одного местоположения

имеют общие структурные черты, независимо от времени возникновения, состоятельности и художественного вкуса их владельцев [1]. Российская усадьба конца XIX- начала XX вв. – это особая культурная среда России, впитавшая в себя в ходе исторического развития многие передовые достижения художественной культуры. Ее обитателями собирались библиотеки, коллекции живописи, скульптуры и декоративного искусства, силами архитекторов и садовников формировались садово-парковые ансамбли, наполненные декоративной пластикой и малыми архитектурными формами. Усадьба стала своеобразным отражением передовых, образованных личностей хозяев [2].

В это время кардинальные изменения претерпевает и проектная модель усадьбы. В отличие от осевого решения эпохи классицизма создатели усадеб конца XIX- начала XX вв. старались максимально вписать ее в природный ландшафт.



Рис.2. Страницы из альбома архитектурных мотивов в русском стиле, 1903 г.

В эстетике модерна, который завоевывал умы создателей усадеб начала нового века, красота представлялась силой, творящей и преобразующей мир, подчас превращаясь в предмет обожествления. Усадебный мир создавался очень тщательно и подробно. В хорошей усадьбе всё должно быть продумано до мелочей.

Кроме основного дома, где жили хозяева, усадьба и в прежние времена содержала конные и скотные дворы, амбары, оранжереи и теплицы, стали появляться школы для крестьянских детей мастерские для ремесел, часто созданные в стилевом единстве.

Всё это тонуло в зелени садов и парков - символе здоровья и радости. Этот идеальный мир, становясь значимым в усадебной символике, отгораживался от окружающего мира стенами, решетками, башнями, искусственными рвами-оврагами и прудами.



Рис. 3. Жилой дом «Теремок» усадьбы Тенишевых в Талашкино Смоленской области. Фото начала XX и XXI вв.

Планировочная структура охватывала в единый пространственный ансамбль сад с усадебным домом, формируя центричную композицию. Естественная среда усадьбы становится пространственной доминантой, плотные высокие лесные массивы обступают и организуют открытое пространство у дома.

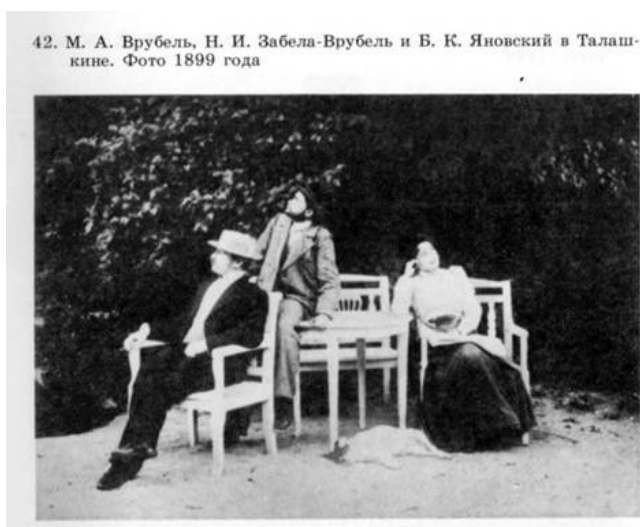


Рис.4. «Новые люди», создававшие в русских усадьбах новую культуру

Многие русские усадьбы того времени были построены по оригинальным проектам известных архитекторов, в то же время немалая часть строилась по «типовым» проектам. В усадьбах, принадлежавших известным собирателям и коллекционерам, были целые музеи искусства.

Небольшая усадьба Абрамцево, расположенная к северо-востоку от Москвы, вблизи Сергиева Посада и Хотьково, широко известна в российских творческих кругах. Абрамцево - содружество, сложившееся в конце XIX века вокруг С.И. Мамонтова, промышленника, известного мецената, художественно одаренного человека. Поэтому часто кружок называют мамонтовским. На протяжении четверти века подмосковное имение Мамонтова Абрамцево оказалось крупным очагом русской культуры, местом, куда иногда на целое лето, иногда на более короткий срок приезжали художники. Частыми гостями были И. Репин, В. Васнецов, А. Васнецов, В. Серов, М. Врубель, В. Полenov, Е. Поленова.



Рис.5. Главный дом усадьбы Абрамцево в наши дни

Здесь много рисовали, усердно занимались живописью, открывая красоту среднерусской природы, ставили домашние спектакли, осуществляли интересные архитектурные замыслы, работали в специально устроенных кустарных мастерских.

Следуя своим общественным идеям и творческим интересам, члены Абрамцевского кружка организовали две мастерские: столярно-резчицкую (1885) и керамическую (1890). И в том, и в другом случае дело касалось попыток возродить художественные кустарные промыслы, имея перед

глазами собранные в деревнях изделия народного искусства. Они смотрели на эти изделия крестьянского труда как на «образцы», подлежащие копированию. Намерения были вернуть декоративно-прикладному искусству его поэтическую сущность и, вместе с нею, его основную жизненную функцию – украшать повседневный быт человека.

Здесь можно говорить о различных модификациях «неорусского стиля» – от творческого воссоздания традиционной изобразительной лексики и орнаментальных форм предметов крестьянского быта до их серьёзной трансформации в новую пластическую систему в архитектуре зданий.

В конце XIX – начале XX века такие крупные центры народного творчества создавались не только в подмосковном Абрамцево, но и, например, в смоленском имении князей Тенишевых Талашкино.



Рис.6. а – мастерская М. Врубеля в усадьбе Абрамцево; б – декоративные ворота в усадьбе Талашкино

Художественная жизнь усадьбы Абрамцево — это, с определённой точки зрения, история формирования «неорусского стиля», который оказался существенной гранью модерна в России. Абрамцевский кружок никогда не имел ни своего устава, никакой-либо заранее сформулированной программы. Красота пользы и польза красоты - такими двумя взаимосвязанными понятиями можно было бы условно определить ту «домашнюю» эстетику, которая складывалась в духовной атмосфере русской усадьбы того периода.

Строить дома в русском архитектурном стиле было принято и у весьма скромно жившей интеллигенции. Тем не менее, даже проекты простых загородных дач поражают нас сегодня своей продуманностью и утонченной оригинальностью.

Планировка дома вторила композиции усадьбы. Холл – главное пространство в доме стало объединять в единое целое различные его функциональные зоны. Лестница, являясь главной вертикальной

композиционной осью дома, придавала динамику интерьерному пространству [2].



Рис. 7. Жилой дом в усадьбе Левашовых в дер. Галибиха



Рис.8. Жилой дом усадьбы в усадьбе Левашовых в дер. Галибиха на берегу реки Ветлуга

Часто усадебные комплексы располагались на берегах рек по краю речных долин. Широкие естественные водные пространства, открывающиеся с берега реки, и перспективные виды, включенные в обзор

с высокого берега, позволяли планировать усадебные комплексы. Главный дом располагался на высоком берегу над рекой. Если река имела обширную пойму, открытое пространство между домом и рекой оформляли искусственными террасами, лестницами или пологими спусками. От господского дома открывался вид на речную долину, которая визуальнo включалась в усадебное пространство.

Литература

1. Исаченко, Т. Е. Ландшафтная типология природно-культурных комплексов дворянских усадеб / Т. Е. Исаченко // Вестник Санкт-петербургского университета. Серия 7, Геология, география. – 2004. – Вып. 4. – С. 71–84. – Текст : непосредственный.

2. Моисеенко, М. В. Художественная среда усадеб. Опыт композиционных взаимосвязей искусственных и естественных объектов (На примере усадеб Смоленщины XVIII – начала XX вв.) : специальность 17.00.06 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / М. В. Моисеенко. – Москва, 2008. – 182 с. + Прил. (98 с.: ил.). – Текст : непосредственный.

УДК 711.3+712.2+728.83(470.341)

ГРАФИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ОПОРНОГО ПЛАНА УСАДЬБЫ ЛЕВАШОВЫХ В ДЕРЕВНЕ ГАЛИБИХА ВОСКРЕСЕНСКОГО РАЙОНА

Л.В. Меньшова, Т.С. Рыжова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Историко-культурный опорный план усадьбы Левашовых в деревне Галибиха имеет своей целью выявление и фиксацию объективно существующей картины историко-культурных ценностей усадебного комплекса. К ним относятся:

1. Элементы морфологии усадебного комплекса (планировка, застройка);

2. Структурные и пространственные элементы усадебного комплекса, определяющие его эстетические свойства.

Для этого были рассмотрены архитектурно-пространственное зонирование исторической усадьбы, планировка дорожно-тропиночной сети, состав исторической застройки, обобщенные характеристики усадебного ландшафта и исторического ландшафта деревни Галибиха.

Историко-градостроительные исследования были выполнены для различных хронологических срезов существования усадебного комплекса.

Как правило, информация о проектах усадебных комплексов влиятельных и известных людей десятками, а то и сотнями лет хранится в архивах, поскольку к их разработке были привлечены профессиональные, зачастую известные архитекторы. Что касается провинциальных среднедворянских или малопоместных усадебных комплексов, путь поиска архивной информации об историческом укладе жизни таких усадеб намного сложнее. В этих многочисленных усадьбах силами помещичьих крестьян и работников воплощался замысел их владельцев. Они создавались без проектов, иногда - аналогичными увиденными у соседей, реже - с использованием издаваемых образцовых альбомов.

Усадебный комплекс семьи Левашовых в деревне Галибиха Воскресенского района имеет богатую историю и связан с именами людей известных в российской культуре XIX начала XX веков. По воспоминаниям современников, отраженных в использованном нами историческом очерке, значительный вклад в создание этой усадьбы внес талантливый нижегородский инженер А.И. Дельви́г. Однако, к сожалению, его эскизов или чертежей, свидетельствующих об этом, нами не найдено.

Первый картографический материал был представлен на схеме (Рис.1) в книге В.В. Баулиной «Сады и парки Горьковской области», из которой следовало, что территория усадьбы была значительно больше, чем на кадастровом плане наших дней. Видно, что парковый комплекс построен в виде системы больших прямоугольных открытых полей перед жилыми зданиями в обрамлении величественных аллей хвойных и лиственных деревьев [1].

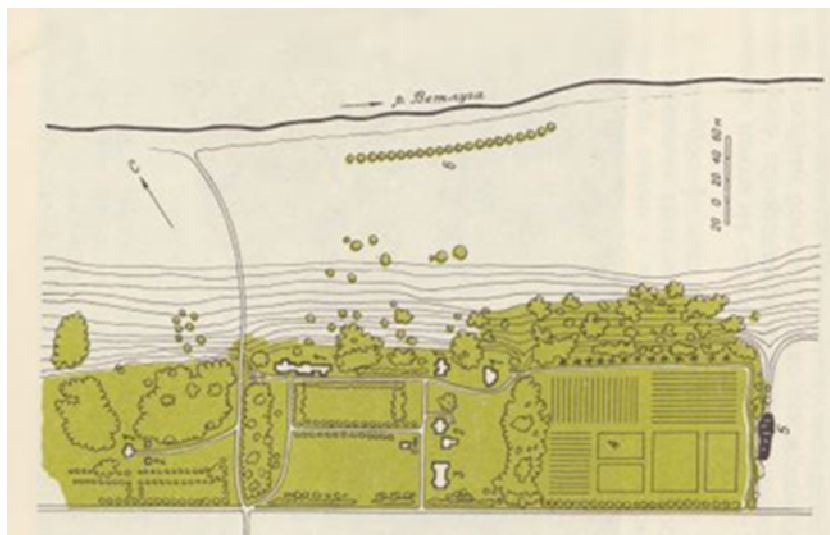


Рис. 1. Схема парка усадьбы Левашовых

Более поздняя картографическая схема была представлена в паспорте объекта культурного наследия, разработанном Управлением

государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области (Рис.2). На этой схеме видно, что дом №5, ранее входивший в ансамбль, а сейчас оформлен в частную собственность жителем деревни, соединялся с основной частью парка пешеходной аллеей и пешеходным мостиком через ручей.

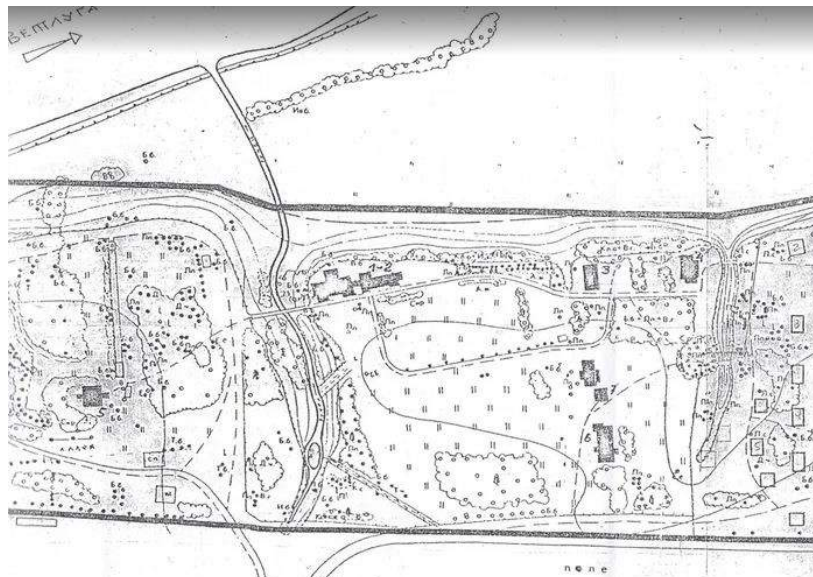


Рис.2. Схема усадьбы Левашовых, приведённая в паспорте ОКН

Данные схемы послужили основой для составления историко-культурных опорных планов начала XIX – середины XIX века и середины XIX – начала XX веков и плана современного состояния территории комплекса.

На территории была значительно изменена дорожно-тропиночная сеть, оборудован технический спуск к реке, аллеи на территории парка утратили исторический порядок, что стало возможным констатировать в результате использования семейных фото, предоставленные потомками Левашовых. На них зачастую можно видеть первоначанный облик архитектурных объектов, утраченные элементы их декора, аллеи парка, тропинки, элементы благоустройства, а также прилегающую территорию, всего, что могло бы послужить важной деталью исторической среды (рис.3,4).

Анализ планов БТИ, паспорта ОКН, учетной карты выявил ряд перепланировок внутри зданий и снаружи, так, например, на плане, изображенном на рис. 3 и 4 видно вырубленный выход на улицу, который очевидно не подчинён общему архитектурно-планировочному решению.

По инициативе администрации парка «Воскресенское Поветлужье» летом 2019 года впервые была выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500, которая легла в основу разработки проекта в целом.



Рис. 3. Утраченный элемент благоустройства – подлинные входные ворота



Рис.4. Снимок утраченной веранды дома №4

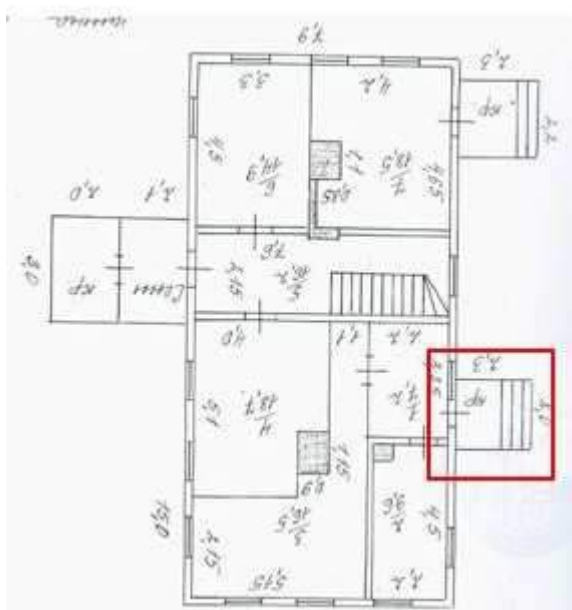


Рис.5. План БТИ



Рис. 6. Фото здания усадьбы

В ходе визуального осмотра территории был определен породный состав насаждений на территории парка, который представлен: березой обыкновенной, сосной сибирской, вязом шершаволистным, елью колючей, лиственницей, липой мелколистной, а также большим количеством самосеянцев клена американского.

Из-за геологических изменений склон, на котором расположены дома усадьбы Левашовых, подвергся оползневым явлениям. В настоящее время участок рядом с домами 1 и 2 находится в критическом состоянии, поскольку фундамент дома 1 в значительной мере ушел вниз по склону. Все виды графической информации нашли отображение в историко-культурном опорном плане.

Литература

1. Баулина, В. В. Сады и парки Горьковской области / В. В. Баулина. – Горький : Волго-Вятское книжное издательство, 1981. – 223 с. – Текст : непосредственный.

2. Усадебные комплексы Поветлужья Нижегородской области в культурном ландшафте региона. – URL: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016029395> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

3. История семьи Левашевых, усадьба в Галибихе : интернет-ресурс. – URL: <http://autotravel-nn.ru/articles/usadba-levashovyh-v-galibihe/> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

УДК: 712.2(470.341)

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ В ЛАНДШАФТЕ ИСТОРИЧЕСКОГО ЦЕНТРА Р.П. ВАРНАВИНО

В.А. Витохин

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Совокупность природных условий, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на территорию, в наибольшей степени определяют характеристики этого ландшафтного участка. С течением времени эти природные факторы могут изменяться под воздействием естественных процессов в экосистеме или же под влиянием антропогенной деятельности человека, что приводит к закономерным изменениям общей картины ландшафтного участка.

Не исключением является и территория исторического центра р.п. Варнавино, которая благодаря особенностям рельефа «крайне чувствительна» к деятельности водотоков – реки Ветлуги, родников и паводковых/дождевых вод, активно размывающих овраг в исторической части бывшего города Варнавина.

Изучаемый участок представляет собой крутой обрывистый склон высотой над уровнем реки около 40м, расположенный на правом берегу реки Ветлуга, который пересечен оврагом длиной около 50м. Важно понимать, что все природные процессы, происходящие на рассматриваемой территории, тесно связаны с гидрологией р. Ветлуга. Долина этой реки достигает в ширину до 6 км, а само русло достаточно часто меняет свою форму и положение, активно склоняясь к правому берегу [1]. Именно, этот природный феномен обуславливает динамику изменений в рельефе и ландшафте участка, в целом.

На момент образования исторического поселения (1417 г.), река была судоходной, а следовательно, более полноводной, и течение было более быстрым. Помимо этого, правый коренной берег Ветлуги везде высокий и обрывистый во многих местах имел ярко выраженный водоносный слой с выходящими ключами, стекающими под уклоном со всего бассейна реки в сторону русла. Все это в виду недостаточности укрепления склона, часто приводило к образованию оползневых явлений и водной эрозии правого берега, в результате чего была утрачена древняя шатровая церковь.

Наличие большого количества лесных природных ресурсов так же косвенно повлияло на будущие изменения. В процессе освоения территории и развития дереводобывающей промышленности, пик которой пришелся на конец XIX в., активно велась вырубка лесов на водоразделах, по берегам водотоков и высушивались заболоченные территории. Ликвидация естественных аккумуляторов воды привела к обмелению русла Ветлуги. Кроме того, из-за вырубки берегового леса, берега, большей частью песчаные, обрушивались и заполняли русло реки. В результате, вода, вместо того чтобы течь по естественному ложу, просто уходила в песок.

В настоящее время, в результате осушения берегов и смещения русла реки подальше от устья оврага, динамика эрозионных процессов замедлилась. Образовалась пологая прибрежная зона, которая сезонно подтапливается, из-за чего образовался новый лесной массив, который служит естественным берегоукрепительным «сооружением». Помимо этого, антропогенное воздействие на грунт сведено к минимуму, а сток вод регулируется посредством ливневых канализаций.

В перспективе, естественный самосев должен препятствовать дальнейшей деградации русла реки, а также развитию оврага. Однако следует учитывать климатические особенности региона, которые обуславливают воздействия на геоморфологическую структуру посредством ветровой эрозии (дефляции) открытых слоев рельефа, а также смыв почвы при стоке талых вод с территории парков [2].

В целом, процессы, влияющие на изменения природных факторов в историческом центре р.п. Варнавино сегодня менее активны, чем столетие назад, однако необходимо проводить периодический мониторинг состояния овражной системы, а так же ряд инженерных мероприятий по благоустройству, для того чтобы избежать негативных последствий в будущем и сохранить этот уникальный ландшафт

Литература

1. Баулина, В. В. Сады и парки Горьковской области / В. В. Баулина. – Горький : Волго-Вятское книжное издательство, 1981. – 223 с. – Текст : непосредственный.

2. Информационно-развлекательный портал. – URL: <http://www.fb.ru>
(дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный

УДК 712.4+725.768+5

ПРОПЕДЕВТИКА ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ В ИСКУССТВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗИМНЕГО САДА. ЗНАЧЕНИЕ И МЕТОДОЛОГИЯ

Н. В. Гущина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Вопросы экологии, культуры, науки, искусства, образования, воспитания выходят на передний план социально-политических дискуссий, а одной из целей современного образования становится формирование творческого, культурного человека-творца, способного продуцировать новое с опорой на непреходящие ценности мировой культуры с одной стороны и развивающуюся в настоящую время концепцию ноосферы академика В.И.Вернадского. Ноосферный разумный дизайн — это будущее человечества, которое поможет избежать конфликтов с природой и экологических катастроф. Экологическое образование и воспитание во всех сферах деятельности человека становится ключевым фактором устойчивого развития общества. Особенно актуальна данная тема в формировании профессионального становления архитекторов и дизайнеров как носителей современного инновационного проектно-художественного мышления. Но чтобы архитектор или дизайнер могли работать в соавторстве с природой, нужны мета предметные знания в области ботаники и других естественных наук. Перед преподавателем стоит сложная задача дать студентам достаточное количество этих знаний, как структурного компонента экологической культуры, при сильно ограниченном ресурсе времени.

Пропедевтика - введение в специальность или науку, вводный экскурс, предварительный курс, сжато сформулированный и представленный в доступной форме.[1] В новом информационном состоянии подготовки архитекторов и дизайнеров нужна дисциплина, в которой естественнонаучные знания даны в сжатом, но не в кратком виде на «понятном» им языке. Краткость предполагает сокращение, выбрасывание чего-то, может быть и существенного. Сжатость сжимает без потерь, отсекая то, что мешает сосредоточиться на смыслах. Цель краткости - уменьшение объёма. Цель сжатости - чистота сути.

Методическая архитектура новой дисциплины должна быть наиболее согласована с психолого-генетическими законами и формами развития интеллекта с образным мышлением и в аспекте антропологического подхода. Антропологический подход предполагает соотнесение любого знания об образовательных явлениях и процессах со знаниями о природе человека, связывает получение педагогического знания методом, обеспечивающим интеграцию человека в педагогику, опирается на антропологическую аксиоматику, на основе которой строятся теория и методология проблем становления и воспитания личности. «В основе любой образовательной практики закладывается вполне определённый антропологический проект» [2]. Основываясь на знании человеческой природы, можно стимулировать студента на изучение и понимание жизни живой материи и одновременно осторожному, бережному, творческому отношению с ней.

Необходимо особо отметить значение работ гениального немецкого поэта И. Гёте, где он как художник, мыслящий синтетическими художественными образами, и одновременно естествоиспытатель высказал много интересных и важных мыслей в области происхождения красоты формы. Изучение его работ приводит к пониманию, что искусство нельзя отнести к области забав или же наглядных иллюстраций к высоким моральным идеям. Такое ясное понимание действительности возможно только при понятийном мышлении. Которое формируется в процессе изучения наук, поскольку сами науки построены по понятийному принципу: в их основе базовые понятия, над которыми выстраивается пирамида науки.

Обобщить понятийное мышление можно лишь через три важных момента: первый-умение выделять суть явления, объекта; второй-уметь видеть причину и прогнозировать последствия; третий-умение систематизировать информацию и строить целостную картину ситуации. Исследование природы и изучение естественных наук, объясняющих законы, по которым она живёт, способствует развитию понятийного мышления. Которое позволяет студентам получать не просто информацию, а знания то, что сопровождается чувством узнавания, понимания и что они могут применить. «Ничто не может заменить того, что люди получают от собственного, свободного и независимого мышления, когда они исследуют физический мир и сталкиваются с чем-то новым», - утверждает британский профессор психологии Тая Бирон.

Наука и искусство – это как бы два глаза человеческой культуры. Именно их различие и равноправие создают объёмность нашего зрения. Искусство, как и наука, это форма мышления, без которого человеческого сознания не существует, как не существует сознания с одним полушарием. Но особенность искусства в том, что, в отличие от биологии, физики или химии, его гипотезы не развенчиваются возражениями материи. В науках

теория может оказаться не верна или не подтверждена, но в искусстве теории изменяют и объект, и субъект, что влечёт большую ответственность, так как архитектура и дизайн сегодня рассматривается как инструмент гармонизации среды человеческого обитания, как особая сфера социокультурного проектирования. Идёт формирование направлений и концепций, связанных с экологией, таких как органичная архитектура, экожилье, зелёная архитектура, биоархитектура и так далее.

Ландшафтная архитектура как отрасль градостроительной науки постоянно накапливает факты о развитии и взаимодействии антропогенных и природных инфраструктур. Исторический опыт зарубежного и отечественного градообустройства дает богатую пищу для обобщений и выводов.

«Уже к середине девятнадцатого столетия в распоряжении ландшафтных архитекторов появилось такое количество растений, что потребовалось нечто большее, чем мозаичность эклектики или строгость научного подхода, механически группировавшего растения по видам и месту произрастания. Одним из основных направлений садово-паркового искусства стали эксперименты с материалом: внимание привлек облик растений»[3], а с ним и понимание, что внешняя красота и привлекательность растения напрямую зависит от условий содержания скрытой в темноте его части, то есть корневой системы. Всё то огромное разнообразие форм, цвета и фактур растений является дизайнерским творением природы, человек может лишь корректировать это в соответствии с эстетическими установками. А вот насколько будут гармонично, технологично и интересно смотреться в интерьере те объёмы, в которые будет помещена корневая система растений, зависит от творчества архитектора и дизайнера, а природа лишь установит свои правила и пожелания. Такое соавторство возникло при создании первых зимних садов в эпоху итальянского ренессанса и французского барокко. Ёмкости для каждого растения в конкретной оранжерее изготавливались вручную, причём на них изображался герб хозяина. Формы многих горшков, кашпо, фрагольер, джар, ящиков, кувшинов и т.д. применяются и в настоящее время при оформлении интерьеров. Материалы, традиционно наиболее широко применяемые для изготовления горшков и цветочниц, это керамика, древесина и камень. Они и по сей день остаются материалами, лучше всего сочетающимися с обстановкой зимних садов. Создавая ёмкости для определённого вида растения, нужно в первую очередь учитывать место его произрастания, то есть знать, что это растение наземное, водное или эпифит. Наземные растения имеют хорошо развитую корневую систему, которой необходимы достаточно большие объёмы ёмкостей для почвосмесей. А растительное сообщество эпифитов хорошо укореняется в специальном полимерном войлоке, размещённом на стене и поддерживаемом гидропоникой.

В конце XIX – начале XX века бурное развитие биологии и небывалые по сравнению с предыдущим периодом успехи строительной техники пробудили стремление не только интерпретировать формы живой природы в архитектуре, но и рассматривать саму природу как элемент градостроительства. Природа присутствует в городской среде как часть благоустройства парков, скверов, садов на крыше, в озеленении улиц, площадей, придомовых территорий, встраивается в здания и сооружения в виде зимних садов и оранжерей, присутствует в озеленении интерьеров.

Эта «станковизированная» Природа, заключённая в «раммы» градостроительства, становится частью садово-паркового искусства. Она и связана с внешним миром, и обособлена. Произведения садово-паркового искусства создаются по тем же универсальным приёмам и правилам, единым для всех видов искусства. Но чтобы творить в области ландшафтного искусства, необходимы дополнительно естественнонаучные знания для понимания этого мира, так как сценарий пишет сама природа. Нужны не просто метапредметные знания в области ботаники и других естественных наук, а понимание того, что они являются в совокупности законами природы этого мира, «...явления жизни и явления мёртвой природы, взятые с геологической, то есть планетарной точки зрения, являются проявлениями единого процесса», - констатировал Вернадский [4].

Если внимательно рассмотреть творчество российских зодчих на рубеже XIX-XX веков, то можно заметить подобное восприятие этого мира. «В эпоху модерна мастера архитектуры умело использовали как традиционные приёмы, так и новаторские. Даже на примерах курсовых и дипломных работ студентов архитектурно-строительных специальностей можно видеть проекты с зимними садами... Здесь важно отметить, что опыт подобного проектирования приобретает уже на уровне учебных заданий, в процессе постижения специальности» [5]. В зимних садах эпохи модерна присутствует гармоничное взаимодействие всех элементов. Это и планировка самого зимнего сада, и замечательные ремесленные изделия, и произведения прикладного искусства, и садовая скульптура, и ассортимент зелёных насаждений, и гармоничное соответствие стилю архитектуры. Всё это в совокупности является основой эстетики взаимодействия предметного мира и живой природы.

Русская живопись сохранила нам изображения замечательных ремесленных изделий и произведений декоративно-прикладного искусства, специально предназначенных для создания зимних садов. Это цветочные горшки, кадки, кашпо, а порой лейки, секаторы и т.д. Они встречаются и в натюрмортах, и в портретах владельцев оранжерей и зимних садов. Также предметный мир зимнего сада можно увидеть в домах-музеях и усадебных ансамблях. Это разнообразная, специально изготовленная мебель, подставки, этажерки боскетные ящики,

светильники, печи для обогрева, камины, фонтаны, скульптуры и т.д. Для их изготовления, как и сегодня, использовались различные материалы: керамика, металл, дерево, мрамор и т.д. Для декоративной отделки жардиньер, кашпо, боскетных ящиков, фонтанов и других предметов порой использовались дорогие материалы: позолота, бронза, серебро, смальтовая и каменная мозаика. В собрании музея подмосковной усадьбы Архангельское сохранился стол-жардиньер, сложное декоративное сооружение соединяет аквариум, клетку для птиц и подставку под растения, нижняя часть украшена живописными вставками, опоры - разными фигурами грифонов. Аналогично знаменитые часы «Павлин», которые являются экспонатом Государственного Эрмитажа, первоначально украшали зимний сад Таврического дворца.

Взаимосвязь человека и природы, изначальная и вечная, с течением времени меняла своё содержание и формы. С уходом эпохи модерна изменялся и облик предметного мира зимнего сада. Замечательные ремесленные изделия и произведения прикладного искусства уступили место новым технологиям и синтетическим материалам [4]. Это изменило возможности использования и расширило функции зимних садов. Предметный мир зимнего сада встроился в конструкцию зданий и сооружений, а современные материалы и технологии позволяют поддерживать жизнь растений в крупных мегаполисах, далеко от места их естественного произрастания. Например, жилой небоскрёб Life Reef («Риф жизни») в Гвадалахаре архитектор Жак-Мари Массо спроектировал так, что в каждой квартире разбит сад, и у её обитателей есть собственный живой «риф». В настоящее время современные технологии и конструкции зданий позволяют располагать растения не только в устройстве зимних садов, а вкраплять их практически в любые интерьеры и использовать как декоративно-отделочный материал, моделировать из цветов и растений вертикальные живые поверхности, сопоставляя в архитектуре буйные заросли, бетон и стеклянную поверхность, в которой отражается природа.

Человеческий разум в большей степени формируется под влиянием процессов, происходящим в природе. Внимательное и бережное отношение к природе и понимание как законов формообразования в искусстве, так и законов, объединяющих весь мир в единое материальное целое, должно лежать в основе подготовки архитекторов и дизайнеров в новом информационном состоянии [6]. Преподавательская практика показывает, что почти все студенты архитектурных и дизайнерских специальностей - визуалы, то есть в основном получают информацию с помощью зрения. Таким образом, уместно организовать учебный процесс по принципу Аристотелевской Перипаты. Нужна новая организация образовательной дизайн-среды, то есть создание биотопов в искусственном микроклимате, имитирующем огромное разнообразие жизни на планете Земля. Эффективность проведения занятий в подобных

аудиториях подтвердилась на практике при посещении студентами кафедры «Дизайн проектирования и изобразительных искусств» ННГАСУ оранжереи ботанического сада ННГУ им. Н.И. Лобачевского (рис.1).

Перемещаясь по территории с искусственным микроклиматом, они попадали в зоны, имитирующие пустыню, тропики, субтропики и так далее. Студенты ощущали, что изменяется освещение, температура и влажность воздуха, появляются различные запахи, осторожно прикасаясь к растениям, чувствовали жёсткие, колючие листья растений пустыни и нежные вайи папоротников тропического леса, замечали, как и почему меняется ассортимент растений. Сразу и наглядно было показано - насколько зависит облик растений от экологических параметров интерьера. Будущие дизайнеры получали не просто информацию, а знания, того, что сопровождается чувством узнавания, понимания и что они могут применить.



Рис.1. Оранжерея ботанического сада ННГУ

Это позволило грамотно и уверенно будущим дизайнерам работать с таким сложным элементом интерьера, как живые растения (рис.2).



Рис.2. Студенческая работа

А флора универсальна, она позволяет менять язык архитектурных форм и приёмов. Зелёные покровы - метафора живой жизни в архитектуре. Как элемент они подходят к любому проекту. Сейчас можно не только разбивать зимние сады, но моделировать из цветов и растений вертикальные живые поверхности, сопоставляя в архитектуре буйные заросли, бетон и стеклянную поверхность, в которой отражается природа. Здания и интерьеры с живым зелёным оформлением и покровом уникальны тем, что они постоянно меняются, оставаясь при этом вечно молодыми и новыми.

Литература

1. Кибрик, Е. Объективные законы композиции в изобразительном искусстве / Е. Кибрик. – Текст : непосредственный // Вопросы философии. – 1967. – № 106. – С. 104-106.

2. Смирнов, С. А. Антропология образования: дискурс и практика или образование как институт человека / С. А. Смирнов – URL: <http://antropolog.ru/doc.php?id=515> (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

3. Парки и сады. – Москва : Аванта, 2004. – 184 с. – (Серия «Самые красивые и знаменитые»). – ISBN 5-94623-080-8. – Текст : непосредственный.

4. Вернадский, В. И. Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский. – Текст : непосредственный // Успехи современной биологии. – 1944. – № 18, вып. 2. – С. 113-120.

5. Веселова, С. С. Искусство озеленения интерьеров и создания зимних садов / С. С. Веселова. – Москва : Фитон+, 2012. – 240 с. – ISBN 978-5-93457-370-7. – Текст : непосредственный.

6. Гущина, Н. В. Методы ландшафтной архитектуры в организации дизайн-среды образовательных учреждений / Н. В. Гущина. – Текст : непосредственный // Великие реки' 2015. Труды конгресса труды научного конгресса международного научно-промышленного форума, 19-22 мая 2015 г. : в 3 томах / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2015. – Т. 2. – С. 135-137.

УДК 712.3(470.341.25)

САМОСЕВНЫЕ ПАРКИ И СКВЕРЫ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

И.Л. Мининзон

Ботанический сад Нижегородского государственного университета им.
Н.И. Лобачевского, e-mail: ilya.mininzon@yandex.ru

Озеленение Нижнего Новгорода, осуществляемое как специально созданными организациями, так и самими местными жителями впервые зафиксировано на карте города 1699 г. [3], где на усадьбах изображены деревья и кустарники. С тех пор такое озеленение прошло значительный путь; к настоящему времени в общественном и частном озеленении по нашим подсчетам используется свыше 100 видов травянистых растений и свыше 50 видов деревьев, кустарников, полукустарников и древесных лиан. Созданные искусственные растительные сообщества весьма разнообразны: газоны, цветники, придорожные аллеи, палисадники, скверы (в т.ч. и на территории организаций), парки, облесенные кладбища, лесные культуры, находящиеся теперь на территории жилых кварталов. Входят в озеленение Н.Новгорода и многочисленные сады на усадьбах горожан в поселках индивидуальной застройки, и массивы коллективных садов.

Однако, помимо такого искусственного озеленения территории города существует менее заметное озеленение естественное. Под ним мы подразумеваем растительные сообщества на заброшенных пашнях, пустырях, в т.ч. боровых пустырях, на обнаженных склонах, образованные в результате самосева растений, все равно, из числа видов аборигенной флоры, или из числа видов флоры чужеродной. В последнем случае мы имеем дело с одичанием из культуры.

Особенно интересны случаи, когда в результате естественного озеленения образуются древесно-кустарниковые растительные сообщества, своего рода самосевные парки и скверы. В отличие от естественных лесных сообществ на территории города (широколиственные леса, в т.ч. пойменные дубравы и вязовники, пойменные сообщества древесных видов ив и тополей, сосновые боры, а также лесные сообщества – комбинации вышеперечисленных) эти самосевные парки и скверы, также как и искусственные парки и скверы неустойчивы и, будучи предоставлены сами себе, со временем переходят в естественные лесные сообщества. Впервые на территории Н.Новгорода в ближних окрестностях Кремля такие сообщества (заросли кустарников по склону) зафиксированы на гравюре, приложенной к книге А. Олеария, описывающей путь голштинского посольства в Россию и Персию в 1635-36 гг. [4, с. 93]. Роль

их противоречива: с одной стороны, они образуют значительную фотосинтезирующую массу и, тем самым, способствуют оздоровлению городской атмосферы. Часть из них имеет водоохранное и почвозащитное значение, а также способствует охране аборигенного растительного и животного мира, часть – потенциально способна стать основой парка. С другой стороны, они часто образуют сообщества, неудобные для жизни горожан (например, заросли клена американского, чьи валкие стволы и сучья могут угрожать целостности воздушных информационных и силовых электрических линий). Все это стимулирует изучение подобных сообществ. Данная работа является продолжением нашей предыдущей работы [1] и содержит итоги многолетних наблюдений за такими естественно образующимися сообществами. Непосредственные результаты наблюдений (полевые дневники) опубликованы в интернете [2].

Далее мы приводим аннотированный список подобных естественно сложившихся сообществ, расположенный по алфавиту русских названий древесных растений, образовавших сообщества.

Сообщества березы повислой. Распространены на заброшенных сельхозугодьях в нагорной части города. Достигают возраста 30 лет. Сомкнутость полога достигает 100%, подлесок крайне разрежен, травостой сорно-луговой, возобновление берез отсутствует. В древостое помимо примеси осин и ив интересно присутствие единичных молодых самосевных сосен, елей и лиственницы сибирской. Все эти сообщества перспективны для преобразования в парк. Для превращения насаждения в парк достаточно произвести обычную в лесохозяйственной практике рубку ухода, удалив ивы и отдельные малоэстетичные особи берез и осин.

Сообщества прибрежноводных кустарниковых видов ив. Распространены по берегам всех водоемов Н.Новгорода. Господствующие виды – ивы пепельная, мирзиновидная, реже трехтычинковая; в заречной части встречена ива филиколистная. Сомкнутость полога до 100%. Редкий травянистый покров из прибрежноводных видов. Насаждения имеют исключительно водоохранное значение.

Сообщества клена американского. Распространены по всей территории города по пустырям, крутым склонам рек и оврагов, заброшенным садам, речным поймам. В развитом сообществе подобного типа сомкнутость полога доходит до 100%. В нагорной части города в сообщества постепенно проникают растения дубрав (клен платановидный, вяз гладкий, сныть и т.п.) и оно превращается в широколиственный лес. Характерный пример – урочище Архиерейская роща в пос. Высоково Нижегородского района, весьма перспективная для преобразования в ландшафтный парк. В поймах Оки и Волги сообщества клена американского либо превращаются в пойменные вязовники с типичной пойменной травянистой флорой, либо сильно самоизреживаются, подрост и возобновление клена исчезают, травянистый покров также сильно

изреживается (остров Гребневские пески, Канавинский р-н). Это последнее урочище наиболее подходит для преобразования в парк с полной заменой древостоя клена американского на посадки вяза гладкого, тополей черного и белого. Несколько выходя за тему нашего сообщения, следует указать, что изредка встречаются т.н. «плюсовые» деревья клена американского, нуждающиеся в охране и могущие быть использованы как маточные. Это прямоствольные малосбежистые деревья, с мало отклоненными от ствола сучьями. Подобные деревья мы находили в Автозаводском, Сормовском и Советском районе; в последнем одно из подобных деревьев произрастает в парке им. А.С.Пушкина.

Сообщества облепихи жестеровидной. Распространены повсеместно по обнаженным склонам оврагов и берегов рек, на пустырях, в т.ч. в поймах Оки и Волги. Способны к существованию не более 20 лет, в течение которых полностью заменяются сообществами березы повислой, а по соседству с дубравой – широколиственным лесом (Нижегородский р-н, окрестности д. Новой). Имеют исключительно почвозащитное значение и как кормовые уголья для орнитофауны. Интересно отметить, что в таких насаждениях изредка встречаются особи нуждающейся в охране облепихи кавказской. В отличие от корявой облепихи жестеровидной это гораздо более эстетичные высокие стройные деревья.

Сообщества сосны лесной. В заречной части они появляются на пустырях, в т.ч. боровых пустырях и, с течением времени, переходят в сосновые боры с примесью березы. В нагорной части города они распространены на заброшенных пашнях и лугах по соседству с культурами сосны. Непосредственно в сосновые боры они не преобразуются, т.к. там полностью отсутствуют кустарники, кустарнички и травянистые растения, свойственные соснякам. Зато там появляются во множестве растения дубрав. Со временем эти молодые сосняки, как и находящиеся неподалеку культуры сосны, превращаются в широколиственные леса. Подобные самосевные сосняки идеально подходят для преобразования в парки, особенно в ближних окрестностях завода «Красная Этна» (Ленинский район), микрорайона «Анкудиновский» (Приокский р-н).

Сообщества тополя бальзамического. Распространены в поймах Оки в Канавинском районе (окрестности оз. Мещерского) и Нижегородском районе (полуостров Печерские Пески). Особенно ценным для закладки парка является сообщество на полуострове Печерские Пески, где совместно с тополем произрастают сосна лесная, ива остролистная, осокори и белые тополя.

Итак, самосевные древесно-кустарниковые растительные сообщества Н.Новгорода не только имеют научный интерес, а также водоохранное, почвозащитное значение и ценны для сохранения естественного

биологического разнообразия, но и в ряде случаев являются перспективными для паркостроительства.

Литература

1. Мининзон, И. Л. Естественное древесно-кустарниковое озеленение Нижнего Новгорода / И. Л. Мининзон. – Текст : электронный // A science.Thought: electronic periodic journal *scientific e-journal*. – 2016. – № 7-1. – Р. 92–94.

2. Мининзон, И. Л. Записки ботанико-географа. Ботанико-географические экскурсии по Нижнему Новгороду и районам Нижегородской области в 1990 – 2019 гг / И. Л. Мининзон. – URL: [https://dronr.ru/наша работа/публикации/архив](https://dronr.ru/наша_работа/публикации/архив). (дата обращения: 20.02.2020). – Текст : электронный.

3. Нижний Новгород в XVIII веке : сборник документов / под редакцией С. И. Архангельского ; составитель Н. И. Привалова. – Горький : Горьковское книжное издательство, 1961. – 463 с. – Текст : непосредственный.

4. Олеарий, А. Описание путешествия Голштинского посольства в Московию и Персию / А. Олеарий|. – URL: <https://litmir.ru/?b=274177&p=1> (дата обращения: 10.02.2020). – Текст : электронный.

УДК 581.95+712.4 (470.341)

ЧУЖЕРОДНЫЕ СИБИРСКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В ДЕКОРАТИВНОМ ОЗЕЛЕНЕНИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

О. П. Лаврова, И. Л. Мининзон

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
Ботанический сад Нижегородского государственного университета им.
Н.И. Лобачевского, E-mail: ilya.mininzon@yandex.ru
г. Нижний Новгород

В последние десятилетия в Нижегородской области происходит постоянно увеличивающееся использование видов растений различных регионов (чужеродных растений) в декоративном озеленении. Как в частном, так и в общественном озеленении явна тенденция использовать американские, западноевропейские, горные центральноазиатские виды. При этом упускается возможность широко использовать растительные богатства нашей Родины, в т.ч. растения Сибири. Разумеется, в их число не

входят виды, которые в своих западных пределах заходят в нашу область, т.е. не являются для нас чужеродными и достаточно распространены у нас в озеленении. Это Боярышник кровавокрасный – *Crataegus sanguinea*, Ель сибирская – *Picea abovata*, Кизильник черноплодный – *Cotoneaster melanocarpus*, Лиственница сибирская - *Larix sibirica*, Миндаль низкий - *Amygdalus nana*, Пихта сибирская - *Abies sibirica*.

Изучая в течение многих лет культивируемые чужеродные виды растений, используемые в декоративном озеленении в Нижегородской области, мы в настоящем сообщении обобщаем наши наблюдения над подобными сибирскими видами. Разумеется, часть из них давно используется в декоративном озеленении. Тем не менее, мы считаем полезным и для практики озеленения, и для исследования теоретических проблем экологии растений дать их общий обзор. Наблюдения проводились на маршрутных исследованиях по всей области от лесостепи (Б.Болдинский и Сергачский р-ны) до южной тайги (Краснобаковский и Воскресенский р-ны (Мининзон, 2020) и в стационарных исследованиях в Кстовском районе; собранный нами материал находится в гербарии местной флоры Ботанического сада ННГУ им. Н. И. Лобачевского (Мининзон, 2019).

Далее даем обзор подобных видов по группам. В каждой группе виды размещаются по алфавиту латинских названий и отмечается их способность к самовоспроизводству, что особенно значимо для успешного культивирования.

К первой группе относятся 13 видов, вырастающие до генеративного состояния, дающие полноценные семена, но не способные к заметному разрастанию вегетативно и обильному самосеву. Это *Adonis apennina* – Адонис апеннинский (Лютиковые), *Bergenia crassifolia* – Бадан толстолистный (Камнеломковые), *Chamerion latifolium* – Иван-чай широколистный (сем. Ослинниковые), *Larix gmelini* – Лиственница Гмелина, (сем. Сосновые), *Lilium pennsylvanicum* – Лилия пенсильванская (сем. Лилиевые), *Pinus sibirica* – Сосна сибирская (сем. Сосновые), *Platycodon grandiflorus* – Ширококолокольчик крупноцветковый (сем. Колокольчиковые), *Primula sieboldii* – Примула Зибольда (сем. Первоцветовые), *Salix schwerinii* – Ива Шверина и *S. kochiana* – И. Коха (сем. Ивовые), *Scutellaria baicalensis* – Шлемник байкальский (сем. Яснотковые), *Sibirea altaiensis* – Сибирка алтайская (сем. Розовые), *Veronicastrum sibiricum* – Вероникастирум сибирский (сем. Норичниковые). Эти виды вполне пригодны для массового использования. Как мы полагаем, ценность их заключается в том, что они не сорничают в цветниках, скверах и парках.

Во вторую группу входят 12 видов. Это *Acer ginnala* – Клен приречный (сем. Кленовые), *Amygdalus ledebouriana* – Миндаль Ледебур (сем. Розовые), *Brunnera sibirica* – Бруннера сибирская (сем.

Бурачниковые), *Onoclea sensibilis* – Оноклея чувствительная (сем. Оноклеевые), *Pinus pumila* – Сосна приземистая, Кедровый стланец (сем. Сосновые), *Sedum hybridum* – Очиток гибридный (сем. Толстянковые), *Sorbaria sorbifolia* – Рябинник рябинолистный, *Spiraea betulifolia* – Спирея березолистная, *S. chamaedryfolia* – С. дубравколистная, *S. media* – С. средняя, *S. salicifolia* – С. иволистная (все пять – сем. Розовые), *Thymus baicalensis* – Тимьян байкальский (сем. Яснотковые). Эти виды успешно разрастаются вегетативно (травянистые – корневищами, кустарники и клен – корневыми отпрысками), клен изредка дает самосев. По этой причине они особенно ценны в озеленении, т.к. не нуждаются в регулярном посеве (травы) или высаживании саженцев (деревья и кустарники) и дают дочерние особи, которые можно использовать для новых посадок.

В третью группу входят 12 видов (*Caragana arborescens* – Карагана древовидная (сем. Бобовые), *Cotoneaster lucidus* – Кизильник блестящий, *Crataegus maximowiczii* – Боярышник Максимовича (оба вида – сем. Розовые), *Elscholtzia ciliata* – Эльсгольция реснитчатая (сем. Яснотковые), *Erythronium sibiricum* – Эритрониум сибирский, Собачий клык (сем. Лилиевые), *Malus baccata* – Яблоня ягодная (сем. Розовые), *Nepeta sibirica* – Котовник сибирский (сем. Яснотковые), *Papaver nudicaule* – Мак голостебельный (сем. Маковые), *Populus laurifolia* – Тополь лавролистный, *P. suaveolens* – Т. душистый (оба сем. Ивовые), *Sedum aizoon* – Очиток вечноживой (сем. Толстянковые), *Ziziphora clinopodioides* – Зизифора пахучковидная (сем. Яснотковые). Они успешно распространяются самосевом; их можно встретить на пустырях, в парках, разреженных лесах. Культура не только декоративного, но и ароматического растения эльсгольции в настоящее время незаслуженно забыта, и она встречается только как одичалое. Травянистые виды из этого списка представляют некоторые трудности культивирования из-за значительной склонности к дичанию, сорничанию в цветниках.

В четвертую группу входят 2 вида *Hordeum jubatum*, *Ulmus pumila*. Ранее они интенсивно культивировались, в настоящее время их культура практически прекращена из-за трудностей с регулированием численности: первый из них травянистый, а второй – древесный сорняк. На пустырях, разреженных лугах и лесах они образуют временные сообщества.

Обозревая результаты культивирования у нас чужеродных сибирских видов, можно видеть, что в большинстве своем они вполне пригодны для массового культивирования не только из-за успешности адаптации к нашим условиям, но и из-за высоких декоративных свойств. Особенно это относится к редким у нас Адонису апеннинскому, Боярышнику Максимовича, Вероникаструму сибирскому, Зизифоре пахучковидной, Котовнику сибирскому, Маку голостебельному, Миндалю Ледебуря, Очитку вечноживому, Примуле Зибольда, Сосне приземистой. Спиреям

березолистной и средней, Тимьяну байкальскому, Шлемнику байкальскому, Эритрониуму сибирскому.

Литература

1. Мининзон, И. Л. Конспект гербария Ботанического сада ННГУ им. Н. И. Лобачевского. Шестая электронная версия 2019 года / И. Л. Мининзон. – URL: <https://dront.ru/item/dront-publications/archive> (дата обращения: 12.01.2020). – Текст : электронный.

2. Мининзон, И. Л. Записки ботаника. Ботанико-географические экскурсии по Н.Новгороду и районам Нижегородской области в 1990 – 2019 гг. Электронная версия 2020 г. / И. Л. Мининзон. – URL: <https://dront.ru/item/dront-publications/archive> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.3:625.8

ЕСТЕСТВЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРОРАСТАНИЯ ТРАВ СКВОЗЬ ДОРОЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Д.А. Сигуля, Д.Б. Жесткова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В ходе изучения ассортимента растений для озеленения экопарковок в городской среде в течение летнего периода 2019 года, был составлен список травянистых растений, естественным образом прорастающих сквозь городские дорожные покрытия. Чаще всего такие растения встречаются среди брусчаточного покрытия, реже среди асфальта. На наш взгляд, это довольно логично, так как среди элементов брусчатки скапливается пыль, песок, почвенные частички, которые в целом становятся своеобразным субстратом для прорастания заносных семян. В литературе отмечается, что зарастание дорожных покрытий возможно благодаря заносу жизнеспособных зачатков растений извне [1, 4].

Прорастание семян или приживаемость растений в дальнейшем зависит от особенностей подобного местообитания: небольшой объем почвенного субстрата, его сильный нагрев в дневные часы, высокая антропогенная нагрузка (вытаптывание), отсутствие ухода и полива, за исключением мест в микропонижениях пешеходных дорожек, где вода может довольно долго застаиваться.

В результате наблюдений был составлен список травянистых растений, представленный в Таблице 1.

Преимущественно это многолетние растения, относящиеся к луговым и антропогенным ценотическим группам. Такие виды, как мятлик луговой и мятлик однолетний, овсяница луговая, одуванчик лекарственный, лапчатка гусиная, подорожник большой. Это низкорослые растения, предпочитающие бедные почвы и произрастающие на уплотненных, вытоптаных участках [2]. Кроме того, данные виды приспособились к недостатку влаги и имеют типичную для подобных условий корневую систему стержнекорневого типа.

Среди многолетников отмечены корневищные и ползучие растения: коострец безостый, вьюнок полевой, которые выживают в подобных условиях благодаря легкодоступной влаге после дождей.

Встречаются и однолетние виды растений, как правило, довольно легко размножающиеся семенным путем: мятлик однолетний, клевер золотистый, горец птичий [3].

В пониженных участках отмечен прибрежно-водный вид – ситник сплюснутый – довольно обычный вид в городских условиях.

Таблица 1.

Список травянистых видов, прорастающих сквозь брусчатку

Вид	Эдафотопические группы	Гидротопические группы	Ценотические морфологические группы	Жизненная форма по И.Г. Серебрякову	
Семейство Злаковые или Мятликовые (<i>Poaceae</i>)					
Мятлик луговой – <i>Poa pratensis</i>	Олт	М	Луговой	Мн.	Рх. кст.
Мятлик однолетний – <i>Poa annua</i>	Олт	М	Лугово-антропогенный	Одн.	-
Кострец безостый – <i>Bromus inermis</i>	Олт	ГД	Пойменно-луговой	Мн.	Полз.
Овсяница луговая - <i>Festuca pratensis</i>	Мзт	М	Луговой	Мн.	С. кор.
Семейство Сложноцветные или Астровые (<i>Asteraceae</i>)					
Одуванчик лекарственный - <i>Taraxacum officinale</i>	Мзт	М	Антропогенный	Мн.	С. кор.
Золотарник канадский <i>Solidago canadensis</i>	Мзт	М	Опушечный	Мн.	К. крщ.
Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i>	Эт	КМ	Луговой	Мн.	Полз.
Семейство Розоцветные (<i>Rosaceae</i>)					
Лапчатка гусиная - <i>Potentilla anserina</i>	Мзт	М	Лугово-антропогенный	Мн.	С. кор.

Семейство Подорожниковые (<i>Plantaginaceae</i>)					
Подорожник большой <i>Plantago major</i>	Мзт	М	Луговой	Мн.	К. крщ.
Семейство Вьюнковые (<i>Convolvulaceae</i>)					
Вьюнок полевой <i>Convolvulus arvensis</i>	Мзт	М	Антропогенный	Мн.	Полз.
Семейство Зонтичные (<i>Apiaceae</i>)					
Бедренец камнеломка <i>Pimpinella saxifraga</i>	Мзт	М	Луговой	Мн.	С. кор.
Семейство Бобовые (<i>Fabaceae</i>)					
Клевер золотистый <i>Trifolium aureum</i>	Мзт	КМ	Луговой	Одн.	С. кор.
Семейство Ситниковые (<i>Juncaceae</i>)					
Ситник сплюснутый <i>Juncus compressus</i>	Мзт	Г	Прибрежно-водный	Мн.	С. кор.
Горец птичий <i>Polygonum aviculare</i>	Мзт	КМ	Антропогенный	Одн.	-

Условные обозначения: Эдафотопические группы: Олт – олиготрофы, Мзт – мезотрофы, Эт – эвтрофы. Гидротопические группы: М – мезофиты, КМ – ксеромезофиты, Г – гигрофиты, ГД – гидрофиты. Жизненные формы по И.Г. Серебрякову: С.кор. – стержнекорневые, К.крщ. – короткокорневищные, Д.крщ. – длиннокорневищные, Рх.кст. – рыхлокустовые, Полз. – ползучие; Мн. – многолетние, Одн. – однолетние.

Рассмотренный ассортимент растений, прорастая сквозь брусчатку, обладает высокой устойчивостью к негативным воздействиям городской среды, а при условии, что отсутствует полив и уход за растениями, возможно применять их для озеленения парковочных мест и экопарковок.

Литература

1. Овеснов, С. А. Биоразнообразие и экология высших растений : учебное пособие по учебной практике / С. А. Овеснов, Е. Г. Ефимик ; Пермский государственный университет. – Пермь : Пермский гос. ун-т, 2009. – 129 с. : ил., табл. – ISBN 978-5-7944-1268-0. – Текст : непосредственный.
2. Лабутин, Д. С. Материалы к флоре обочин автодороги Саранск-Рузаевка / Д. С. Лабутин, Т. Б. Силаева, М. В. Пузырькина. – Текст : непосредственный // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2010. – № 8. – С. 75-82.
3. Покрытосеменные. – URL: <https://studfile.net/preview/6455298/> (дата обращения : 04.03.2020). – Текст : электронный.
4. Тищенко, М. П. Растительный покров обочин автомобильных дорог / М. П. Тищенко. – URL: <http://elib.sfukras.ru/bitstream/handle/2311/2373/Tishchenko.pdf;jsessionid=E0A96E4163A9EE7E6B7970C4B0C91DBF?sequence=1> (дата обращения : 04.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.2:796.6(571.65)

РАЗВИТИЕ ВЕЛОИНФРАСТРУКТУРЫ СРЕДНИХ ГОРОДОВ РОССИИ КАК ФАКТОР СТРУКТУРИЗАЦИИ ИХ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН И ФОРМИРОВАНИЯ КОМФОРТНОЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ МАГАДАНА

Е.С. Егорова-Орлетина

Московский Архитектурный институт (Государственная академия)
г. Москва

В современном градостроительстве понятие «Устойчивое развитие территории» формируется и воспринимается, как гармоничное развитие, сбалансированное развитие. В его основе лежит процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. [1]. Сегодня такой подход подразумевает, в том числе, и развитие в городах велосипедной инфраструктуры, как неотъемлемой части городской и сельской комфортной среды, показателя высокого уровня качества жизни населения. Развитие велоинфраструктуры несет в себе также и культурно-просветительский и туристический, как следствие всего вышесказанного – экономический потенциал, который, возможно, является одним из наиболее значимых факторов для малых и средних городов в момент принятия решений о принятии или неприятии велосипедного движения, как организованной формы досуга.

Магадан, при всей неочевидности с точки зрения климатических условий, на фоне их изменения в связи с уходом на север границ вечной мерзлоты, сегодня является абсолютно благоприятной территорией для создания и развития координированной общегородской велосипедной инфраструктуры. Несмотря на то, что велосипед является одним из наиболее приоритетных средств передвижения в среднем городе, каковым является Магадан, комфортные условия для передвижения велосипедистов, как неотъемлемой части пешеходного и транспортного потока, здесь не предусмотрены. Среднее время, за которое можно добраться на велосипеде из одного конца города в другой составляет приблизительно 20-30 минут, что обуславливает необходимость формирования веломаршрутов, как схемы движения очевидного экологичного и безопасного при специально выделенной полосе транспорта.

Ансамбль исторического центра города образуется двумя главными улицами: улицей К. Маркса и проспектом Ленина. Их застройка, имеющая все признаки и характеристики сталинского города-ансамбля, обусловлена градостроительными советскими традициями и стилистическими особенностями, характерными для довоенных и послевоенных лет в истории архитектуры нашей страны. Таким образом, центр Магадана может рассматриваться в качестве памятника градостроительства и, безусловно, неся в себе историко-культурную ценность, должен стать основой для туристического или исторического маршрута.

Если говорить о ландшафтной архитектуре и о зелени в городе, то Магадан обладает уникальными сохранными природными территориями и развитой системой общегородских зеленых пространств. Среди них: Городской Парк культуры и отдыха, так называемый «магаданский зеленый остров», скверы 60-летия Победы, Морской, площади Горького, Узел Памяти, а также набережные бухты Нагаева, бухты Гертнера, реки Магаданки и Гороховое поле, которые несут в себе мощный рекреационный и туристический потенциал. Это позволяет сформировать на их основе эко-маршрут, объединяющий их в единое целое – так называемое «зеленое кольцо», которое соединяет городские озелененные пространства с внегородской природной средой.

Цели велопоездки всегда обусловлены интересами и задачами, которые ставят перед собой те или иные группы пользователей. На основе анализа их совокупных потребностей, и учитывая планировочные особенности города, можно сформировать основные группы веломаршрутов, каждый из которых будет иметь большой и малый «круг»:

1. Рекреационный или спортивно-рекреационный маршрут – связывает парки и природные озелененные внутригородские и внегородские территории, организуя велодвижение для отдыха, досуга, оздоровительной или спортивной поездки.

2. Туристический или исторический маршрут – объединяет ключевые историко-культурные объекты, основные объекты культурного каркаса, а также полностью охватывает территорию исторического ядра города.

3. Локальный маршрут – предназначен для ежедневных или «бытовых» поездок на работу, в школу, на учебу, в магазин, кино и т.д. на близкие расстояния в пределах одного или нескольких кварталов.

4. Магистральный маршрут – рассчитан на длинные дистанции. К таким маршрутам может относиться, например, велопуть в близлежащий дачный поселок, или единый кольцевой маршрут, связывающий несколько дачных поселков, расположенных в северо-восточной части Магадана, практически в границах современного города. Такой маршрут должен включать в себя не только основные объекты обслуживания велоинфраструктуры, но и места для длительного отдыха. Цель

организации магистрального маршрута может быть как транспортной, так и туристической.

Велоинфраструктура, если говорить о городе и его пригородах в целом, по сути, является инструментом, который свяжет основные урбанистические узлы территории и сформирует восприятие пространства городской среды как пространства активного велосипедного движения.

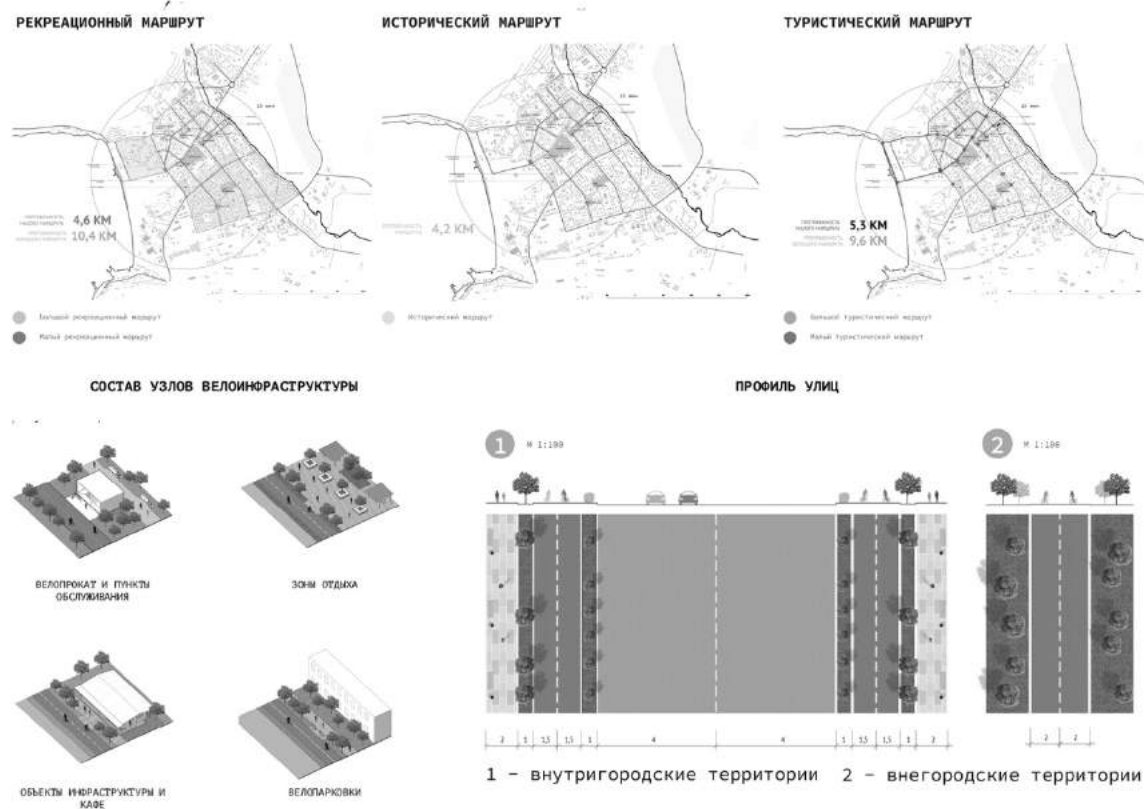


Рис. 1. Велосипедная инфраструктура Магадана

При этом, совершенно очевидно, что город может и способен принять в себя эту новую форму активности. Ширина его улиц колеблется от 20 метров (переулков – 15 метров) до 72 метров (улица Ленина), что позволяет создать развитую связанную внутри себя систему комфортных велодорожек шириной в 3 метра с двусторонним движением, отделенную от пешеходного и автомобильного движения буферной зоной озеленения. Внегородские велосипедные дорожки могут быть также с двусторонним движением, однако ширину одной полосы следует принимать 2 метра, таким образом, ширина дорожки будет 4 метра с расширением в местах движения параллельно трассе «Колыма».

Кроме того, общегородская велоинфраструктура включает в себя не только организованные маршруты, но и систему их обслуживания, куда входят: зоны кратковременного отдыха, сервисные объекты инфраструктуры (кафе, магазины, киоски), пункты велопроката и велопарковки, а также навигация по территории маршрутов. (рис. 1)

Таким образом, веломаршрут, соединяющий основные городские территории и центры притяжения, несет в себе историко-культурный, рекреационный, транзитный и экономический потенциал, тем самым отвечая на различные социальные запросы горожан: поездки на работу или учебу, занятие спортом, туристические и рекреационные прогулки. То есть, развитие велоинфраструктуры в таком городе, как Магадан, способно лечь в основу формирования комфортной городской среды, и тем самым способствовать повышению уровня жизни в этом районе ДФО.

Литература

1. Гейл, Ян. Города для людей / Ян Гейл ; перевод с английского А. Токтонова. – Москва : Крост : Альпина Паблишер, 2012. – 263 с. : цв. ил. — ISBN 978-5-9614-1933-7. – Текст : непосредственный.

2. Дюфур, Дирк. Велотранспортная инфраструктура : принципы и практика проектирования / Дирк Дюфур ; перевод с английского Алексея Панкова. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 269 с. : цв. ил., табл. – ISBN 978-5-16-011762-1. – Текст : непосредственный.

3. Козикова, А. А. Велокультура в крупных мегаполисах России и зарубежья / А. А. Козикова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 29. – С. 93-95.

4. Проектирование городских велодорожек : перевод с английского / коллектив авторов Национальной ассоциации руководителей транспортных департаментов (НАСТО). – Москва : Альпина нон-фикшн, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-91671-387-9. – Текст : непосредственный.

5. Роль велосипеда в изменении системы городского транспорта. Российский и зарубежный опыт : по материалам конференции 16-17 мая 2014 года в Санкт-Петербурге / редакторы : Марсель Рётинг, Дарья Ефименко, Сабрина Шерф ; перевод с английского А. Шамотко. – Москва : Фонд имени Фридриха Эберта, 2014. – 104 с. – ISBN 978-5-902293-17-0. – Текст : непосредственный.

УДК 712.3(470.341-25)

УСЛОВИЯ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СКОРОСТИ ВЕЛОСИПЕДА

Большакова А.В., Жесткова Д.Б.

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В настоящее время в городской среде человек все чаще обозревает зеленые насаждения не стационарно, а на различной скорости: из

автомобиля, общественного транспорта, с велосипеда (рис. 1). Если при неподвижном осмотре продолжительность восприятия объекта зависит от степени интереса к нему зрителя, то при динамическом время осмотра экспозиции определяется скоростью передвижения. При этом эстетические и декоративные достоинства зеленых насаждений неодинаково выявляются при различных условиях.



Рис. 1. Восприятие зеленых насаждений на скорости велосипеда

Средняя прогулочная скорость велосипедиста в городских условиях составляет от 10 до 15-17 км/ч, в зависимости от ряда условий. Во время езды на велосипеде время осмотра составляет всего доли секунды. По некоторым данным показано (Федоров, Короев, 1954), что в целях исключения монотонности пейзажа длина пути зрителя в пределах объемно-пространственной композиции не должна превышать 3 мин. Поэтому линейные размеры этого пути в зависимости от скорости передвижения велосипедиста должны находиться в пределах от 450 до 800 м. На данном протяжении возможно рассмотреть объект, но не устать от однообразия.

Время осмотра оказывает решающее влияние на степень детальности рассмотрения объекта и глубину его познания: чем оно меньше, тем выразительнее и ярче должна быть композиция. Как правило, для кратковременного осмотра рекомендованы группы значительных размеров и яркие цветовые пятна (Горохов, 2005).

Высоту расположения объектов следует принимать от поверхности земли до 2,2 м (рис. 2), так как велосипедистам необходимо видеть изменение маршрута, препятствия, а также пользователей дороги и объекты, которые могут повлиять прежде всего на безопасность передвижения (Федоров, Короев, 1954).

Впечатление от отдельных элементов пейзажа во многом зависит от угла зрения велосипедиста, который определяется расстоянием осмотра.

При езде на велосипеде угол зрения человека на зеленые насаждения составляет около 60 градусов (рис. 3), при котором ясно воспринимаются детали композиции, но ее общий контур лишь частично.

При взгляде вдаль угол зрения уменьшается – четко воспринимаются общие контуры объектов. Велосипедист на расстоянии 1-5 метра способен обозревать элементы ландшафтной композиции, мелкие детали и фактуру растений, глядя вдаль (5-12 м) – обозревается целостность композиции (Горохов, 2005). Для создания плавности зрительного восприятия рекомендовано использование контрастных по форме и цвету элементы оформления.

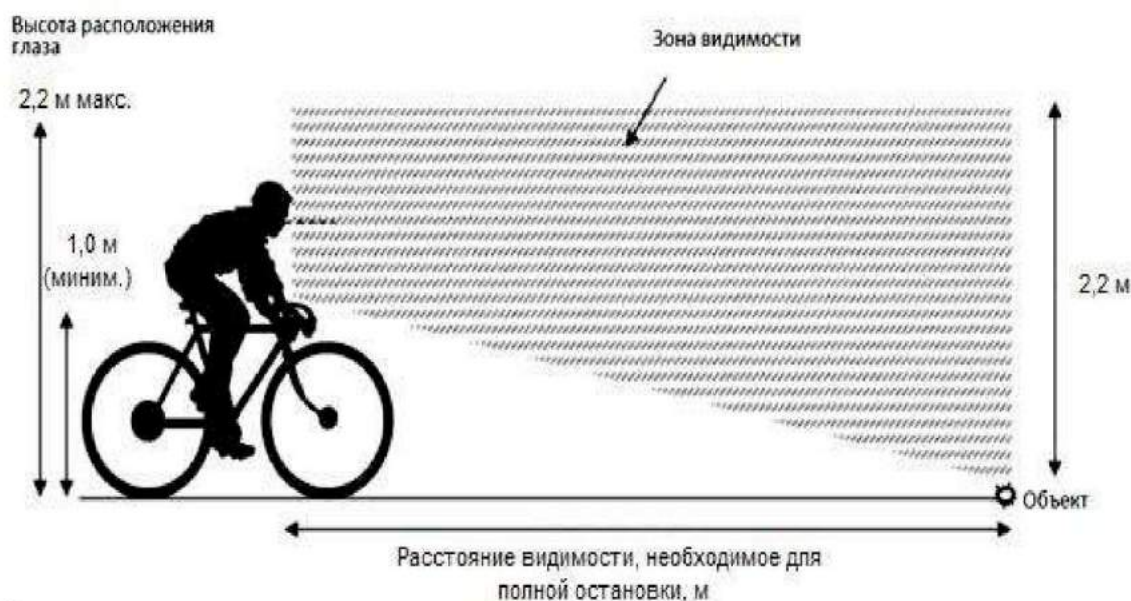


Рис. 2. Зона видимости велосипедиста

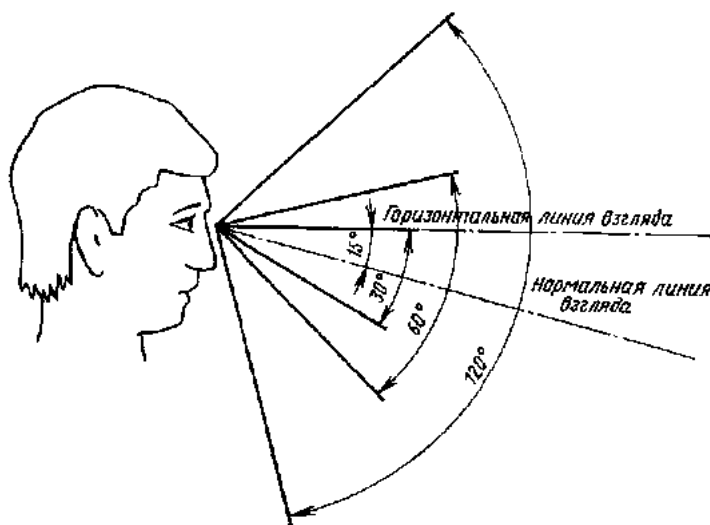


Рис. 3. Угол зрения человека

Отмечено, что вдоль узких веломаршрутов привлекательными считаются аллеи посадки деревьев, когда высота растений превышает ширину полотна дороги. Данный прием озеленения позволяет не только защитить велодорожки от автомобильных дорог, но и способствовать созданию единой системы озеленения, когда ряды деревьев плавно могут переходить в бульвары. Однако расположение аллей может повлиять на освещенность внутри, что в свою очередь воздействует на восприятие цветочных пятен композиции (Манин, 1993).

Кроме того, зеленые насаждения вдоль веломаршрутов должны сочетаться с элементами благоустройства, малыми архитектурными формами, декоративной скульптурой, визуальной информацией.

Литература

1. Горохов, В. А. Зеленая природа города / В. А. Горохов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – Москва : Архитектура-С, 2005. – 528с. – ISBN 5-9647-0054-3. – Текст : непосредственный.

2. Боговая, И. О. Ландшафтное искусство / И. О. Боговая, Л. М. Фурсова. – Москва : Агропромиздат, 1988. – 223с. – ISBN 5-10-000228-Х. – Текст : непосредственный.

3. Короев, Ю. И. Архитектура и особенности зрительного восприятия / Ю. И. Короев, М. В. Федоров. – Москва : ГОССТРОЙИЗДАТ, 1954. – 136 с. – Текст : непосредственный.

4. Манин, Р. Г. Эколого-экономические методы регулирования качества окружающей среды урбанизированных территорий (на примере городов Российской Федерации) : специальность 08.00.19 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Манин Рустем Ганимович. – Москва, 1993. – 30 с. – Текст : непосредственный.

5. Воскресенская, А. И. Колористическая организация открытых пространств как средство создания визуальной комфортной городской среды / А. И. Воскресенская. – Текст : непосредственный // Лесной Вестник. – 2015. – Т. 19, №5. – С. 66-70.

6. Киберленинка : научная электронная библиотека : электронные текстовые данные. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 17.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.4:625.46

АНАЛИЗ ОСНОВНОГО АССОРТИМЕНТА ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ВДОЛЬ ТРАМВАЙНЫХ ПУТЕЙ

А.М. Шутова, Д.Б. Жесткова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Озеленение трамвайного полотна является актуальным направлением развития ландшафтной архитектуры во многих развитых городах и странах мира. Такой прием добавляет эстетики городским ландшафтам, является дополнительным способом озеленения освоенных человеком территорий и благоприятно влияет на экологию [1].

Объектом данного исследования является город Нижний Новгород – один из крупнейших городов средней полосы России. Данные города примечательны тем, что в большинстве из них развито трамвайное движение, а озелененная территория трамвайного полотна находится без ухода и участия человека.

Основной целью исследования является анализ ассортимента растений в составе травянистого покрова трамвайных путей и условий их произрастания. Полевые исследования проводились с апреля по август 2019 года на контрольных точках, представленных на рисунке 1, в Нагорной и Заречной частях города [2,3,4].



Рис. 1. Карта-схема г. Нижнего Новгорода (модельные объекты обозначены цифрами на карте и в тексте)

Участки трамвайного полотна в заречной части г. Нижнего Новгорода:

– на маршруте №6,7 вдоль улицы Коминтерна Сормовского района (I),

– на маршруте №417 в районе Парка 1 мая по улице Обухова в Канавинском районе (II),

– на маршруте №8 в районе аэропорта Стригино по улице Рельсовой в Автозаводском районе (III).

В нагорной части г. Нижнего Новгорода:

– на маршруте №5 вдоль проспекта Гагарина, напротив парка «Швейцария» в Приокском районе (IV) (между остановками «Администрация Приокского района» и «Батумская улица»)

– на маршруте №18 вдоль улицы Надежды Сусловой в Советском районе (V) (между ост. «Улица Н. Сусловой» и «Улица Бориса Корнилова»)

– на маршруте №5 вдоль улицы Пушкина в Советском районе (VI) (между остановками «Улица Артельная» и «Улица Нартова»).

Ассортимент растений и видовой состав по классификации А.Л. Бельгардта представлен в таблице 1 [5,6,7].

Таблица 1.

Соотношение ценоморфологических групп травянистых растений на территории трамвайного полотна

Ценоморфы	Соотношение ценоморф, %			
	Заречная часть		Нагорная часть	
	Ул. Коминтерна	Ул. Обухова	Пр-т Гагарина	Ул. Надежды Сусловой
Ru	42	40	46	37
Sl	4	12	–	14
SlPr	8	4	4	4
SlRu	4	–	–	–
RuSl	–	12	7	12
PrSl	–	8	–	1
Pr	23	12	25	16
RuPr	8	12	11	6
PrRu	4	–	4	–
St	–	–	–	4
RuSt	4	–	4	4
PrSt	4	–	–	1
SlSt	–	–	–	–
StPr	–	–	–	–
StRu	–	–	–	–

Условные обозначения: Ru – рудеранты, Pr – пратанты, Sl – сильванты, St – степанты и их переходные формы.

Все эти факторы могут быть связаны со следующими особенностями условий произрастания растений вдоль трамвайного полотна:

1. Большое количество щебня в поверхностном слое почвенного грунта;
2. Как правило, близость расположения автомобильных дорог;
3. Отсутствие или малый слой снежного покрова в зимний период;
4. Перегрев рельс и грунта в летний период;
5. Полное отсутствие полива;
6. Частое скашивание растений между рельсами движущимися трамваями.

Литература

1. Ниценко, А. А. Растительная ассоциация и растительное сообщество как первичные объекты геоботанического исследования : сущность, свойства и методы выявления / А. А. Ниценко ; АН СССР Всесоюзного ботанического общества. – Ленинград : Наука, 1971. – 184 с. – Текст : непосредственный.

2. Гуленкова, М. А. Летняя полевая практика по ботанике / М. А. Гуленкова, А. А. Красникова. – Москва : Просвещение, 1976. – 224 с. – Текст : непосредственный.

3. Флора Европейской части СССР. В 11 томах. Том 7. Покрытосеменные: двудольные / ответственный редактор Н. Н. Цвелев. – Санкт-Петербург : Наука, 1994 – 317 с. – Текст : непосредственный.

4. Полевая геоботаника : методическое руководство. Том 3 / под общей редакцией А. А. Корчагина, Е. М. Лавренко. – Москва : Издательство Академии Наук СССР, 1964. – 530 с. – Текст : непосредственный.

5. Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 томах. Том 1. Папортники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные) / И. А. Губанов, К. В. Киселева, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – Москва : КМК, Институт технологических исследований, 2002. – 526 с. – ISBN 8-87317-091-6. – Текст : непосредственный.

6. Флора Европейской части СССР (Флора Восточной Европы). В 11 томах. Том 9. Покрытосеменные: двудольные / ответственный редактор Н. Н. Цвелев. – Санкт-Петербург : Мир и семья-95, 1996. – 456 с. – Текст : непосредственный.

7. Вопросы экологии и охраны природы в лесостепной и степной зонах : межведомственный сборник научных трудов / под редакцией Н. М. Матвеева. – Самара : Издательство Самарского университет, 1995. – 228 с. – Текст : непосредственный.

8. Астахова, Т. В. Рудеральная растительность городов Алтайского края : специальность 03.00.05 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Астахова Татьяна Васильевна ; Алтайский государственный университет. – Барнаул, 2007. – 19 с. – Текст : непосредственный.

9. Сорные растения. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F (дата обращения: 17.03.2020). – Текст : электронный.

10. Рудеральная растительность. – URL: <https://ru-ecology.info/term/48885/> (дата обращения: 17.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.25 :726.83 (470.341-25)

САД КАК ОБЪЕКТ ИСКУССТВА. «САД ИМ.» ОТ ИДЕИ ДО РЕАЛИЗАЦИИ

А.Р. Филатов, Я. А. Маркелова, Н.А. Дубровина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

«Сад им.» — совместный экспериментальный проект художников, ландшафтных архитекторов, дизайнеров, инженеров, программистов и музыкальных исполнителей. В Нижнем Новгороде это первый и уникальный общественный мемориальный сад, расположенный во внутреннем дворе частного крематория. Оба объекта неразрывно связаны между собой и базируются на принципах соучастия, что не так распространено в мемориальной сфере.

Мемориальные объекты ландшафтной архитектуры в России, в основном, расположены в местах с историческими ландшафтами, часто они имеют сакральное религиозное значение или связаны с жизнью и деятельностью знаменитых людей [1]. Современные же мемориальные объекты, которые решают не только идейно-воспитательные цели, но и несут в себе глубокий архитектурно-художественный замысел, функциональность, экологическое просвещение, уже можно наблюдать в западных странах. Примеры современных мемориальных садов и парков, несущих в себе художественное творчество и часть повседневной жизни (Рис.1, Рис. 2, Рис.3) [2].

Авторская концепция «Сад им.» отсылает к культуре природных захоронений, традиции развеивания праха и эко-кладбищам.



Рис.1. «Сад памяти» Scape
Landschaftsarchitekten (Германия)



Рис.2. Мемориальный фонтан принцессы
Уэльской (Дианы) (Великобритания)

Зайдя на сайт, который является неотъемлемым элементом проекта, пользователь сможет зарегистрировать имя ушедшего близкого в виртуальной базе Сада и символически посвятить ему/ей то из растений, с которым у него ассоциируется покойный. Так как сад включает в себя растения из зоны лесов, полей и болот, личные воспоминания любого из посетителей о его близких могут быть соотнесены с экосистемой, ассоциируемой с их образом. Лишенный эпитафий «Сад имени» таким образом станет территорией виртуальной памяти, размывающей границы телесности в пост-материальном мире. [3]

При подготовке проекта отдельное внимание уделялось изучению зарубежного опыта. Например, рассматривались проекты ландшафтного бюро Numus, которое занимается созданием природных захоронений в парках при буддистских храмах. Вместо привычных ограды и памятника на месте захоронения высаживают нативные растения, свойственные региону, или аллеи деревьев. За рубежом существуют урны для праха, в которые помещается земля и семечко растения или дерева. При захоронении эта урна растворяется, а на ее месте вырастает растение в память о близком. С такой же логикой мыслят создатели проекта *Capsula mundi*, которые вместо праха помещают в корневую систему дерева тело человека. Существует и вариант превращения тела в удобрение с помощью специальных станций. Все эти проекты рассматривают человеческую смерть как один из этапов биологического цикла, который может длиться вечно. [4]

Важными примерами при создании проекта стали терапевтические сады. Например, Центры Мэгги – это некоммерческая сеть центров для больных раком, созданная ландшафтным архитектором Чарльзом Дженксом в память о своей жене Мэгги, скончавшейся от рака груди в 1995 году. Все пространства спроектированы таким образом, чтобы борющиеся или уже справившиеся с болезнью люди могли получить поддержку в благоприятной терапевтической среде, не похожей на больницу, при этом они получают необходимые медицинские услуги.

Центры Мэгги всегда строятся вместе с садом и создают одновременно атмосферу открытости и уединенности. (4]



Рис.3 Кладбище Laroque Des Alberes (Испания)



Рис. 4. Фото объекта до реализации проекта «Сад им.»

Идея проекта Сада им. связана с идеей создания пространства, в котором каждый элемент является для посетителя чем-то знакомым и родным. Пространство должно было получиться исключительно с природным обликом и ассоциироваться с местом, где родился и вырос человек.

Изучая вводные данные и техническое задание от автора были выявлены следующие специфические условия пространства: высокие 5-метровые монолитные стены вокруг сада, которые создают специфический микроклимат, нагревая внутреннее пространство летом и охлаждая зимой; регулярный уход за будущим садом (Рис.4). Исходя из этих факторов, при расположении зон основным документом послужила инсоляция, которая разделила пространство по степени освещенности в течение дня. Отсюда была предложена идея по разделению сада по объединению растений, схожих в экологических условиях в живой природе – лес, поле, поляна (луг), болото. После зонирования была предложена планировка сада, которая включала в себя 3 зеленые комнаты, которые также послужили переходами из одной зоны в другую (поле-лес; лес-поляна; лес-болото) и 4 независимые контейнера разной высоты (Рис.5). В этих же комнатах расположены скамьи для отдыха.

Далее, был создан дендрологический план на основе отношения растений к экологическим условиям освещенности и совместимости в природе, а также на основе габитуса растений, который должен был быть природным, без сортовых нюансов и лишней декоративности (Рис. 6). Для разных зон были изучены оптимальные почвенные условия, продуманы уход и система полива.

Реализация Сада им. была произведена в июне 2019 года в течение 2 недель. Распределение по этапам было следующее: строительство и монтаж контейнеров; завоз грунта, песка, торфа низинного и верхового;

создание почвенных слоев; посадка растений по зонам (Рис 7, Рис.8, Рис. 9, Рис.10).

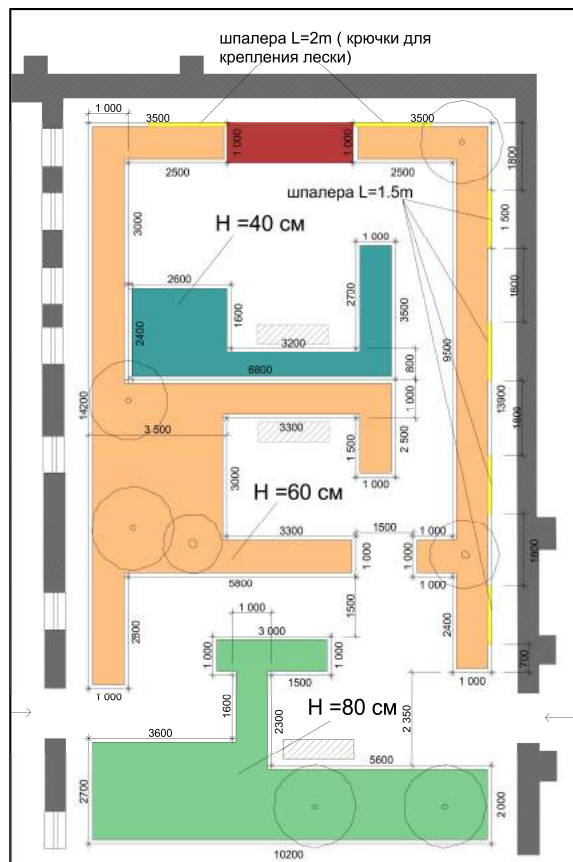


Рис. 5. План с размерами и планировка



Рис. 6. Первый эскиз дендрологического плана

Для формирования облика сада по «экологическим» зонам использовался разнообразный ассортимент растений.

Список растений зоны «леса»: астильба Арендса, барвинок малый, волжанка двудомная, ворсянка лесная, вероника длиннолистная, бруннера сибирская, горечавка даурская, горец японский, дрёма белая, роджерсия, бузульник зубчатый, подофилл эмода, оноклея чувствительная, актинидия коломикта, бузина чёрная, вальдштейния, вероникаструм, горянка, девичий виноград, дерен белый, дюшенея, ежевика, чубушник венечный, живучка ползучая, жимолости, земляника, иван-чай, клематис, клёны, крыжовник, купена, ландыш, лимонник, липа, магония, микробиота, можжевельник, мята, пахизандра, рододендрон, рябина, сирень, смородина, сосна, спирея японская, спирея березолистная, стефанандра, тиарелла, яблоня, яснотка пятнистая, гортензия шерстистая.

Список растений зоны «болота»: брусника, вереск, голубика, ежеголовник, кизильник горизонтальный, клюква, мхи, хвощ, черника, эрика дарленская; зоны «поля»: котовик Фассена, иссоп лекарственный, пижма обыкновенная, дороникум восточный, льнянка обыкновенная,



Рис. 7. Создание почвенных слоев



Рис. 8. Подготовка поверхности для посадки



Рис. 9. Процесс посадки



Рис. 10. Процесс посадки. Зона болота

полынь эстрагонная, чистец шерстистый, гелениум осенний, люпин многолистный, тысячелистник обыкновенный, кровохлебка лекарственная, нивяник наибольший, вьюнок полевой, икотник серый, вейник остроцветковый, очиток едкий, полынь шмидта, подорожник большой, крапива двудомная, луговик дернистый (или щучка), ромашка лекарственная, синяк обыкновенный, берёза, гейхера, герань луговая, зверобой, кошачья лапка, лебеда, сеслерия, тимофеевка, шиповник, щавель. **Список растений зоны «луга»:** барбарис, букашник горный, герань луговая, душица обыкновенная, жабрица однолетняя, иберис, осоки, ивы, посконник пятнистый, пузыреплодник, ревень, тимьян.

Основа высаженных растений – многолетние древесно-кустарниковые и травянистые, выращенные в питомнике с закрытой корневой системой. Но есть и растения, взятые из дикой природы (рис. 11).



Рис.11. Дикое растения, перенесенные в «Сад им.» (слева направо: букашник горный, икотник серый, люпин многолистный)

Сад изменялся в течение сезона. При сравнении фотографий: сразу после посадки (рис.12), в конце лета (рис.13) и в начале осени (рис.14) - видна динамика и доминирование конкретных видов растений над другими.



Рис. 12 Фотография «Сада им.» в день открытия



Рис. 13 «Сад им.» в конце августа



Рис. 14 «Сад им.» в конце сентября

Наблюдение за приживаемостью и развитием как контейнерных, так и дикорастущих растений, их взаимодействий – один из аспектов для дальнейшего изучения сада.

Литература

1. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты : учебное пособие / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский, А. П. Вергунов. – Москва : Академия, 2007. – 224 с. – ISBN 978-5-7695-2837-8. – Текст : непосредственный.
2. Cemeteries and Memorials. – URL: <http://landezine.com/index.php/landscapes/landscape-architecture/realized-projects/cemeteries-memorials/> (дата обращения: 16.03.2020). – Текст : электронный.
3. Сад Им. – URL: <http://namegarden.ru/> (дата обращения: 16.03.2020). – Текст : электронный.
4. Seledka: газета о культурной жизни совместно с проектом "Сад им.". – 2019. – № 5(73). – URL: https://issuu.com/seledka/docs/seledka_5_73_noyabr-dekabr_web (дата обращения: 16.03.2020). – Текст : электронный.

УДК. 712.4

КОНТЕЙНЕРНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ ДРЕВЕСНЫМИ ВИДАМИ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

Е. А. Ховрина, Т.Б. Сродных

Уральский государственный лесотехнический университет
г. Екатеринбург

Контейнерное озеленение давно и широко используется в Европе. В странах с прохладной, мягкой зимой (Франция, Швейцария, Голландия) контейнеры с древесными растениями остаются на городских площадях и улицах, но весной обычно дополняются декоративными кустарничками, луковичными первоцветами. В последние годы и у нас в России стали довольно активно использовать этот прием, особенно в городах европейской части – Москва, С.-Петербург и др. В городах Урала и Сибири этот прием стали использовать недавно, в Екатеринбурге – последние 5-6 лет.

Для посадки в контейнеры выбираются древесные растения, обладающие стойкостью к городским условиям, засухоустойчивостью, неприхотливостью, декоративностью. Предпочтение отдается карликовым формам, видам, хорошо реагирующим на обрезку и растениям из суровых мест обитания. [1]

Несомненно, данная тема вызывает интерес, побуждает к изучению вопроса и совершенствованию технологий выращивания растений в контейнерах.

Целью данной работы является наблюдение за ростом и развитием древесных видов в условиях контейнерной посадки.

Для достижения поставленной цели необходимо было выполнить следующие задачи:

1. Изучение литературных источников по теме исследований.
2. Подбор объектов и методик исследований.
3. Определение санитарного состояния растений.
4. Измерение морфологических параметров.

Объекты и методы исследования:

Для проведения исследований в центральной части г. Екатеринбурга было подобрано 5 объектов, но поскольку посадки дерена сибирского у пассажира погибли и были заменены на ель колючую ф. голубая, то в таблицах присутствует 6 объектов. В таблице 1 показано расположение и дана краткая характеристика объектов исследования.

Таблица 1.

Характеристика объектов исследования

№ объекта	Название объекта	Характеристика объекта	Расположение объекта
1	Дерен сибирский (Cornus alba)	12 растений, 6 контейнеров 1,0x3,0x0,7 м, нержавейка, обшита деревом	Пер. Банковский, вдоль восточной стороны здания Пассажа
2	Спирея серая. (S. x cineria)	24 растения, 12 контейнеров 1,5x1,7x0,7 м, нержавейка, обшита деревом	Ул. Вайнера – пешеходная зона.
3	Береза Юнги (Betula pendula «Youngii»)	21 растение, посадка – ком в сетке, 11 контейнеров 1,0x3,0x0,7м, нержавейка, обшита деревом	Пер.Банковский, Вдоль южной стороны здания ЦУМа
4	Ель колючая, ф. голубая. (Picea pungens)	12 растений, посадка – ком в сетке, 6 контейнеров 1,0x3,0x0,7м, нержавейка, обшита деревом	Ул. 8 марта, перед ТРЦ Гринвичем с восточной стороны
5	Ива ломкая ф. шаровидная. (Salix fragilis «Bullata»)	10 растений, 10 контейнеров	Ул. Челюскинцев, перед подземным переходом на Ж.Д. вокзал
6	Ель колючая ф. голубая (Picea pungens)	12 растений, посадка – ком в сетке, 6 контейнеров 1,0x3,0x0,7м, нержавейка, обшита деревом	Пер. Банковский, вдоль восточной стороны здания Пассажа – новые посадки

В июле 2019 г. были проведены замеры высоты растений и диаметра у шейки корня (рис. 1-3). Дважды за сезон – в июне и сентябре определялось санитарное состояние растений [2].

Анализ и обсуждение

В первый год исследований мы обратились только к основным параметрам растений – высоте и диаметру у шейки корня, а также определяли санитарное состояние растений. Регулярный мониторинг по этим показателям планируется и в последующие годы, а также проведение фенологических наблюдений. Биометрические показатели растений приведены в табл. 2

Растения в контейнерах посажены 2-3 года назад, они прижились и имеют в целом хорошее развитие. Самые крупные растения – ивы, их высота достигает почти 3м, диаметр у шейки корня около 10 см. Береза «Юнги» и ель колючая имеют небольшие различия по высоте – 32-34 см в пользу ели. Ели около Пассажа имеют хорошую высоту, но диаметр у шейки корня отстает и от елей у Гринвича и от растений березы «Юнги».

Кустарники значительно ниже древесных, высота спиреи 60 см., т.к. проводят формирующую стрижку шаровидной формы.



Рис.1. Объект №3 Береза повислая «Юнги»



Рис.2. Объект №5 Ива шаровидная



Рис.3. Объект №6 Ель колючая ф. голубая

Для определения санитарного состояния растений мы использовали «Шкалу категорий состояния деревьев». Категория состояния деревьев – интегральная балльная оценка состояния деревьев по комплексу визуальных признаков (густоте и цвету кроны, наличию и доле усохших ветвей в кроне и др.). Используется следующая шкала категорий состояния деревьев: 1- здоровые (без признаков ослабления), 2 – ослабленные, 3 – сильно ослабленные, 4 – усыхающие, 5 – свежий сухостой, 6 – старый сухостой, 7 – аварийные деревья. [2]

- $K < 1,5$ — здоровый древостой;
 $K = 1,6—2,5$ — ослабленный древостой;
 $K = 2,6—3,5$ — сильно ослабленный лес;
 $K = 3,6—4,5$ — усыхающий лес;
 $K > 4,6$ — погибающий лес.

Таблица 2.

Средние биометрические параметры растений

№ объекта	Вид	Год посадки	Высота растения, м	Диаметр у ш.к., см
1	Дерен сибирский (Cornus alba)	2018	1,18	-
2	Спирея серая. (S. x cineria)	2017	0,60	-
3	Береза Юнги (Betula pendula «Youngii»)	2017	1,96	5,26
4	Ель колючая, ф. голубая. (Picea pungens)	2018	2,30	6,00
5	Ива ломкая ф. шаровидная. (Salix fragilis «Bullata»)	2018	2,92	9,90
6	Ель колючая ф. голубая (Picea pungens)	2019	1,98	4,46

При коэффициенте от 2,0 до 2,5 состояние насаждения оценивается как угрожающее, восстановление его возможно только при снижении уровня загрязнения атмосферы и применении комплекса мероприятий по оздоровлению данных лесных насаждений.

При коэффициенте, превышающем 2,5, состояние оценивается как критическое, соответствующее началу распада лесных насаждений.

Данные по санитарному состоянию приведены в табл.3

Таблица 3.

Санитарное состояние растений, средний балл

месяц	№ объекта, вид					
	1. Береза Юнги	2. Ель колючая ф. голубая (Гринвич)	3. Дерен сибирский	4. Спирея серая	5. Ива ломкая, ф. шаровидная	6. Ель колючая ф. голубая
июнь	1,65	2,00	4,80	1,16	1,70	-
сентябрь	1,23	2,00	погиб	1,08	1,30	1,00

Санитарное состояние почти всех растений в сентябре лучше по сравнению с июнем. Однако и в сентябре только спирея может быть отнесена к «здоровым» растениям, остальные попадают в категорию «ослабленные». Худшее состояние растений в июне свидетельствует о том,

что растения еще не оправились после прошедшей зимы (табл.3). За два летних месяца они наращивают вегетативную массу и усыхающих веточек практически не видно из-за разросшейся листвы. Это относится к лиственным видам: березе, спирее и иве (рис. 1 и 2). Береза «Юнги» уже второй год уходит в зиму с листвой, в 2019 г. листва сохранялась на ветках и до середины декабря имела зеленый цвет. Во второй половине зимы она начала буреть, а затем желтеть. И скорее всего, как и в прошлом году, желтая листва будет находиться на ветвях до июня. Остальные лиственные виды сбрасывали листву осенью, как в обычных условиях нашей зоны. Хвойные в первые два года (одна зима) после посадки хорошо развиваются, выглядят прекрасно (рис. 3). Ели у Гринвича, третий год посадки (две зимы) имеют уже худшее состояние (рис. 4), и самый низкий балл санитарного состояния 2,0 (табл.3). Пока сложно определить, что влияет на ухудшение, состояния ели – запыление, загрязнение среды – рядом крупная автомагистраль или посадка растений в емкости.



Рис.4. Объект №4
Молодые приросты



Рис.5. Объект №4 Ель колючая ф. голубая

Заключение

Предварительные полученные данные по состоянию растений в емкостях, размещенных в городской среде, показали, что хорошее состояние имеют кустарники – пример спирея японская, ель колючая только в первые один-два года, а интродуцент, который еще недавно используется в озеленении в Екатеринбурге – береза «Юнги» пока не приспособился к местным условиям произрастания, ему нужен более длительный вегетационный период, чем на Среднем Урале и по этой причине растения не успевают подготовиться к зиме и не сбрасывают листву осенью, что затрудняет их развитие в весенний период. Наблюдения следует продолжить.

Литература

1. Бондорина, И. А. Древесные растения в контейнерном озеленении городов / И. А. Бондорина. – Текст : электронный // Проблемы озеленения крупных городов : материалы XIII международной научно-практической конференции. – Москва, 2010. – С. 32-36. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25362629> (дата обращения: 17.03.2020).

2. Российская Федерация. Правительство. О Правилах санитарной безопасности в лесах. Приложение № 1. Шкала категорий состояния деревьев : постановление Правительства Российской Федерации от 20 мая 2017 года № 607. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_217315/ (дата обращения: 17.03.2020). – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф. – Текст : электронный.

УДК 712.25

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА РАСТЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ЯПОНСКИХ САДАХ СРЕДНЕЙ ПОЛОСЫ РОССИИ

Н.М. Юртаева, А.С. Курочкина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Как известно, любой японский сад базируется на двух основных составляющих, определяющих его смысл, гармонию, совершенство и красоту: духовный компонент (идея) и материальный компонент (растения, вода, камни, архитектурные элементы) [1] (Рис. 1).



Рис. 1. Основные составляющие японского сада

Растения в японском саду являются не только его украшением, они имитируют природные формы за счет специальной обрезки, приближая окультуренные ландшафты к природным, также имеют собственную символику. Именно они олицетворяют течение времени, изменения, происходящие в природе. В японских садах всегда подчеркивалась смена времен года с помощью акцентов, создаваемых за счет растений, наиболее характерных для каждого сезона.

Воспроизвести точно ассортимент растений японских садов в средней полосе России, невозможно из-за существенной разницы климатических условий. Но тем не менее в разных уголках мира и в России создаются японские сады, следовательно можно подобрать подходящий ассортимент растений для каждой климатической зоны, который бы стал аналогом флоры японских садов.

Нами условно все растения, используемые в японских садах, были разделены на 10 групп, и составлено 10 таблиц, в которых справа были выписаны растения японской флоры, слева - растения средней полосы России, которые могут быть аналогами растений в японских садах. Вот эти группы растений.

- растения семейств Хвойные, Тиссовые, Подокарповые (Ногоплодниковые);
- древесные растения (кроме кленов);
- декоративные кустарники;
- растения, объединенные собирательным названием «сакура», или имитирующие цветение сакуры весной;
- древесно-кустарниковые растения с выраженной изменяющейся осенней окраской листьев;
- растения семейства Вересковые (листопадные и вечнозеленые);
- травянистые многолетники;
- водные и прибрежно-водные растения;
- папоротники и хвоци;
- мхи.

По данным таблиц, взятых из источников [1, 2], были построены диаграммы, отражающие видовой состав растений в Японии и в России, а также соотношения количества растений в различных группах растений в японских садах (Рис. 2, 3).

Как следует из этих диаграмм, соотношения растений в каждой группе неодинаково, то есть имеются существенные различия в преобладании количества видов в большинстве групп растений в японских садах. Особенно это заметно в группе деревьев, мхов и декоративных кустарников. Это можно объяснить тем, что в субтропическом климате Японии гораздо больше вечнозеленых деревьев и кустарников, а также большой ассортимент мхов по сравнению со средней полосой России, где умеренный климат.

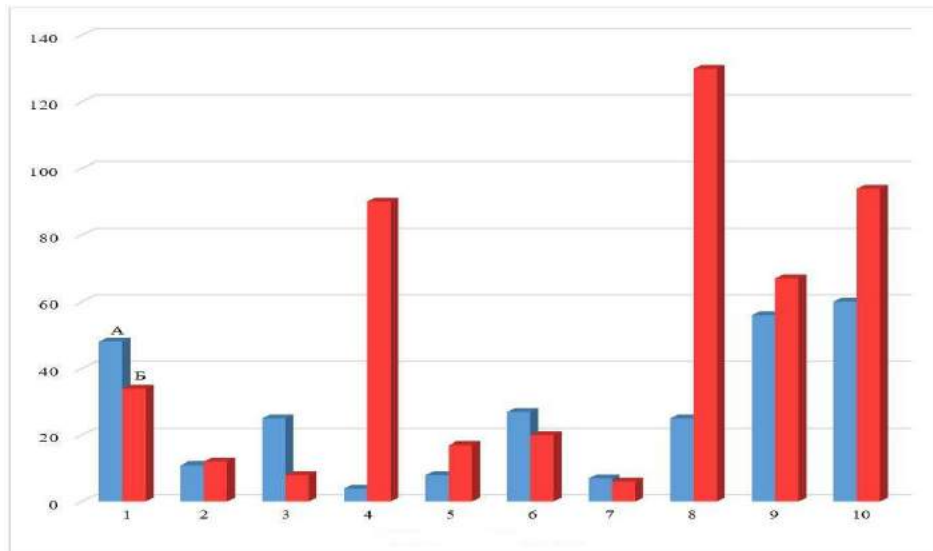


Рис. 2. Распределение по группам растений в российских (А) и японских садах (Б): 1 – хвойные; 2 – сакуры ее аналоги; 3 – вересковые; 4 – деревья; 5 – древесно-кустарниковые, осенние акценты; 6 – водные и прибрежно-водные; 7 – папоротники и хвоци; 8 – мхи; 9 – травянистые многолетники; 10 – декоративные кустарники

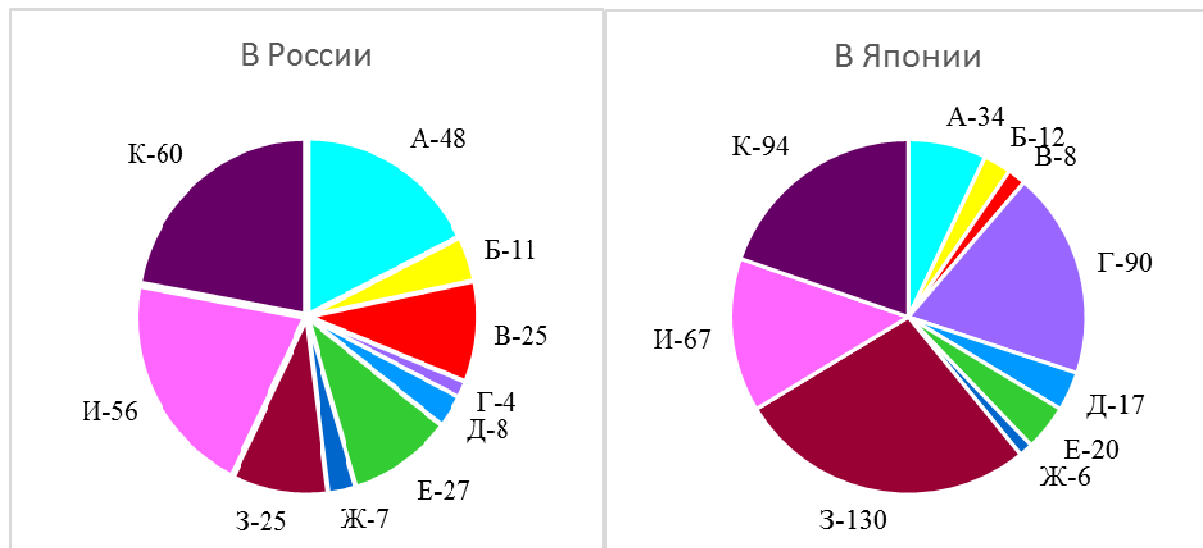


Рис. 3. Количество видов растений в разных группах растений в российских и японских садах: А - хвойные; Б – сакура и ее аналоги; В - вересковые; Г- деревья (кроме кленов); Д –древесно-кустарниковые, осенние акценты; Е – водные и прибрежно-водные; Ж – папоротники и хвоци; З - мхи; И – травянистые многолетники; К – декоративные кустарники

Поскольку в японских садах придается большое значение сезонной декоративности [1, 3], каждое время года или даже отдельный месяц имеют свои растительные акценты, то было проведено исследование и дан сравнительный анализ соотношения растений в средней полосе России (Рис. 4, 5, 6) по временам года (весна – ранняя и поздняя; начало, середина

и конец лета; осень, зима). Многие растения цветут, у других происходит изменение окраски осенью, третьи являются вечнозелеными.

В первой половине весны преобладают растения, символизирующие цветущую сакуру (11 видов): миндаль низкий, миндаль трехлопастной, слива Саржента (сакура), вишня Бессея, абрикос маньчжурский, яблоня обильноцветущая, яблоня декоративная «Роялти». Также цветут деревья (1 вид): черемуха обыкновенная; декоративные кустарники (3 вида): спирея серая Грефшайм, форзиция средняя, хеномелис японский, травянистые многолетники (5 видов): анемона гибридная, анемона дубравная, примула весенняя, ирис карликовый сорта, пельтифиллум щитовидный (Рис. 4).

Во второй половине весны и в первой половине июня на сцену выходят вересковые (17 видов): листопадные и вечнозеленые рододендроны, виды и сорта эрики. Создают эффектные акценты травянистые многолетники (16 видов): разные виды ирисов (и. злаколистный, и. сибирский, и. бородастый), пионы (видовые, п. молочнокветковый, п. японский), примулы, живучки, горянки, камнеломки и др. Из прибрежно-водных растений (4 вида) – это ирис водный, калужница болотная, вахта трехлистная, частуха подорожниковая. Затем стоит отметить декоративные кустарники, они преобладают (36 видов): пионы древовидные, спиреи, сирени, чубушники, вейгелы, пузыреплодники и др. (Рис. 4).

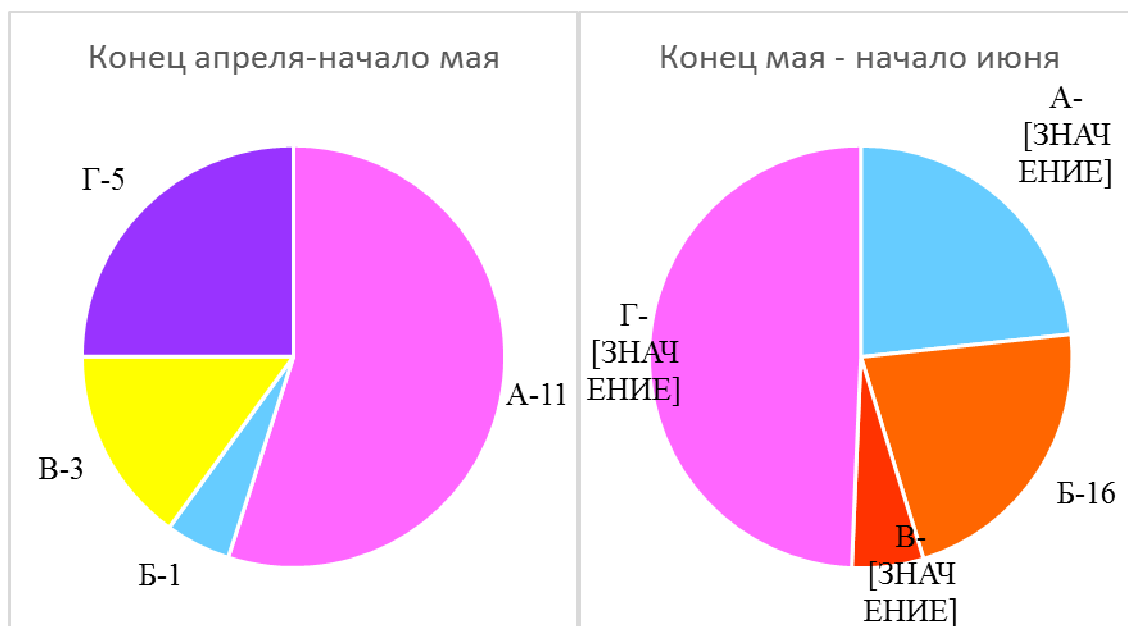


Рис. 4. Соотношение количества видов растений в разных группах в японских садах средней полосы России (весна). Конец апреля - начало мая: А – аналоги сакуры, Б – деревья, В – декоративные кустарники, Г – травянистые многолетники; конец мая – начало июня: вересковые, Б – травянистые многолетники, В – водные и прибрежно-водные, Г – декоративные кустарники

В конце июня, июле, а также в августе преобладают цветущие травянистые многолетники (25 видов): астильбы, хосты, гвоздики, очитки, тимьяны. Цветут многие декоративные кустарники (16 видов), к ним относятся спиреи японские и с. Дугласа, гортензии древовидные, крупнолистные, метельчатые. В это время очень декоративны водные и прибрежно-водные растения (10 видов): декоративные кувшинки, кубышки, горцы, сусак зонтичный, дербенник иволистный, болотоцветник щитолистный, вербейник обыкновенный, сабельник болотный, стрелолист обыкновенный и др. (Рис. 5).

Осенние акценты с середины сентября по октябрь создают прежде всего деревья и кустарники (5 и 4 вида соответственно): клены с их необычайно яркой окраской – к. остролистный, к. полевой, к. ясенелистный. Многие декоративные кустарники меняют окраску листьев на желтую или красную - багряник японский, бересклет крылатый, кизильники, барбарисы, пузыреплодник калинолистный, стефанандра надрезаннолистная, цветет гортензия метельчатая (Рис. 5).

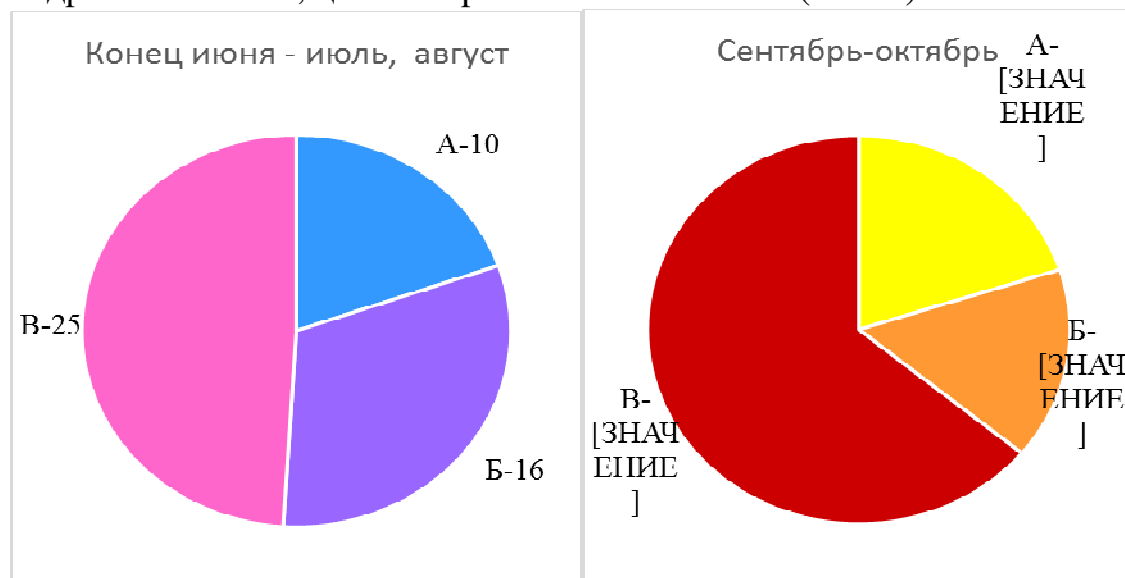


Рис. 5. Соотношение количества видов растений в разных группах в японских садах средней полосы России (лето и осень). Конец июня – июль, август: А – декоративные кустарники, Б - водные и прибрежно-водные, В - травянистые многолетники; сентябрь – октябрь: А - деревья, Б – декоративные кустарники, В – травянистые многолетники

Из вечнозеленых деревьев и кустарников у нас преобладают хвойные растения. Высокорослые хвойные растения сохраняют декоративность на протяжении всего года, только зимой на них лежат шапки снега (13 видов). Это разнообразные сосны – с. обыкновенная, с. горная, с. кедровая, ели – ель обыкновенная, е. колючая, е. сербская, е. сизая, тисс ягодный, туя западная. Хвойные кустарники, имеющие высоту ниже линии снега, декоративны с конца марта по ноябрь (8 видов). К ним относятся можжевельники – м. казацкий, м. горизонтальный, м. китайский,

низкорослые сорта сосны горной, кедровый стланник, шаровидные формы туи западной (Рис. 6).

Таким образом был проанализирован ассортимент растений в Японии и в средней полосе России для создания японских садов, дан сравнительный анализ соотношений видов растений по группам. Также были выявлены наиболее устойчивые и декоративные группы растений для создания сезонных акцентов в японских садах средней полосы России (рис. 7).

В дальнейшем предполагается выявить и предложить наиболее оптимальный ассортимент растений по каждой из представленных групп для использования их в японских садах средней полосы России.

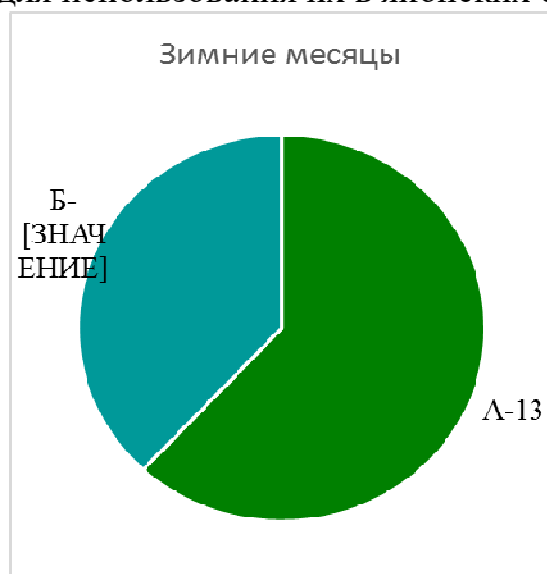


Рис. 6. Соотношение количества видов растений в разных группах в японских садах средней полосы России (зима). С ноября по март: А-хвойные деревья, Б – хвойные кустарники



Рис. 7. Основные группы растений, которые используются в японских садах в средней полосе России

Литература

1. Голосова, Е. В. Сад в японском стиле / Е. В. Голосова. – Москва : Фитон+, 2003. – 176 с. – ISBN 5-93457-063-3. – Текст : непосредственный.
2. Коновалова, Т. Ю. Растения для водоемов / Т. Ю. Коновалова, Н. А. Шевырева. – Москва : Фитон+, 2006. – 160 с. – ISBN 5-93457-111-7. – Текст : непосредственный.
3. Груздева, Н. Д. Картины пейзажного парка в японских садах, как живописные полотна / Н. Д. Груздева, Н. М. Юртаева. – Текст : непосредственный // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 4. – С. 7-10.

УДК. 712.5 (470.341-25)

РОЛЬ СЕЗОННОЙ ДЕКОРАТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ В ОЗЕЛЕНЕНИИ НИЖНЕ-ВОЛЖСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

Н.М. Юртаева, Н.Д. Груздева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
Г. Нижний Новгород

Набережные больших и малых рек входят в зеленый каркас городов. Как правило, они имеют вид линейных парков большой протяженности, являются местом отдыха горожан. Большое значение имеет ассортимент растений для озеленения набережных. Это использование древесных лиственных и хвойных пород, разнообразных кустарников, многолетних и однолетних травянистых растений. Также важная роль отводится разнообразным приемам оформления: это древесно-кустарниковые композиции, живые изгороди, вертикальное озеленение, цветники, контейнеры с растениями.

Цель данной работы – изучение сезонной декоративности растений, высаженных для оформления Нижне-Волжской набережной на протяжении года. Ранее проводились похожие исследования по изучению сезонной декоративности дикорастущих растений на набережной реки Оки в районе Слуды (Нижний Новгород) [1, 2], они показали, что дикорастущие растения в декоративны и могут быть использованы в оформлении набережных рек.

На Нижне-Волжской набережной высажены разнообразные растения – всего 37 видов. Озеленение набережной проводилось на протяжении более чем 40 лет, поэтому древесно-кустарниковые растения имеют разный возраст. Ниже приведено соотношение растений по количеству видов на набережной. Как видно из диаграммы, преобладают декоративно-лиственные и многолетние травянистые растения. Оставшиеся 14 видов приходятся на лиственные и хвойные деревья, лианы, однолетники, луковичные (рис. 1).

Декоративность растений оценивалась по их цветению, которое фиксировалось с мая по октябрь 2019 г. (рис. 2). Как видно из диаграммы в мае преобладали цветущие кустарники (4 вида) и деревья (2 вида), луковичные растения (1 вид) и однолетники, высаженные в контейнеры (1 вид).

В июне снова доминировали цветущие кустарники (6 видов) многолетние и однолетние травянистые растения (по 4 вида). В июле это опять были декоративные кустарники (6 видов), многолетние и однолетние

травянистые растения (по 4 вида), деревья (1 вид). В августе преобладали однолетники (4 вида), декоративные кустарники (3 вида), травянистые многолетники (2 вида).

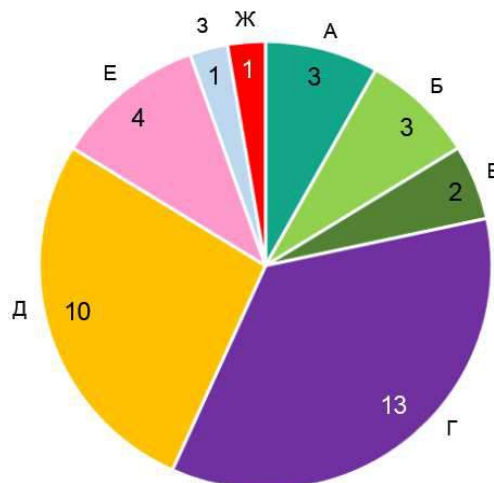


Рис. 1. Видовое соотношение растений, высаженных на Нижне-Волжской набережной (цифрами указано количество видов): А – хвойные деревья (ель обыкновенная, е. колючая, сосна горная); Б – лиственные деревья (липа мелколистная, яблоня декоративная «Роялти» ф. зеленолистная, и ф. краснолистная); В – хвойные кустарники (можжевельник горизонтальный, м. виргинский); Г – лиственные кустарники (барбарис Тунберга «Атропурпуреа», боярышник однопестичный, гортензия метельчатая, дерен белый «Сибирика» ф. «Вариегата», роза морщинистая, рябинник рябинолистный, сирень венгерская, сирень обыкновенная, спирея пепельная «Грефшейм», спирея Дугласа, спирея японская, «Литл Принцесс», спирея японская «Флобели», чубушник венечный); Д – многолетние травянистые растения (астильба Арендса, бухарник мягкий ф. »Вариегата», гайлардия желтая, гейхера гибридная «Вайд Клауд», гейхера кроваво-красная, ирис сибирский, овсяница сизая, очиток видный, сеслерия голубая, элимус песчаный); Е – однолетние травянистые растения (агератум мексиканский «Голубая Норка», виола Виттрока, петуния крупноцветковая, тагетис отклоненный); Ж – луковичные растения (тюльпан ранний); Ж - лианы (виноград пятилисточковый)

В сентябре все еще цвели однолетники (3 вида) многолетники (2 вида), декоративные кустарники (1 вид), сохранялась зеленая или пурпурная окраска у многих деревьев и кустарников. В октябре цветение отмечалось только у гортензии метельчатой и очитка видного, также сохранились единичные цветники с однолетниками, которые не сильно пострадали от осенних заморозков. Большинство лиственных деревьев и кустарников изменили цвет листвы на желтый или красный. В ноябре практически закончился листопад у деревьев и кустарников, растения подготовились к зиме, были удалены из цветников однолетники, обрезаны многолетники, кроме зимнезеленых видов. Только хвойные деревья и кустарники сохраняли зеленую хвою.

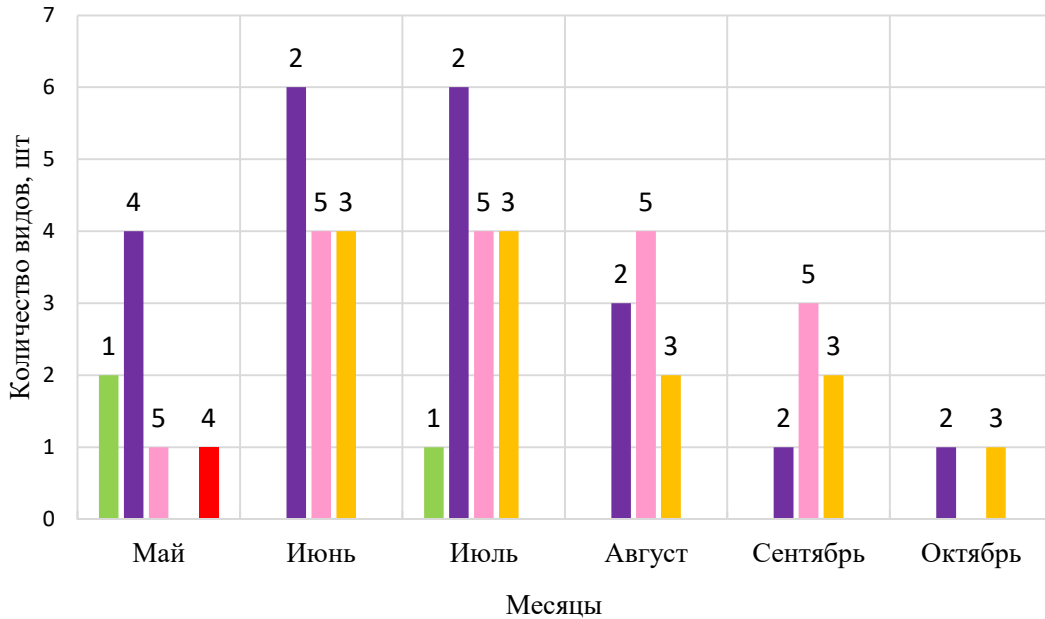


Рис. 2. Количественное соотношение видов цветущих растений по месяцам: 1 - лиственные деревья, 2 - лиственные кустарники, 3 - многолетние травянистые, 4 – луковичные, 5 – однолетние травянистые

В декабре лег снежный покров, на его фоне были еще видны низкорослые хвойные кустарники, также высокорослые хвойные деревья лиственные кустарники и травянистые многолетники. На ветках яблони декоративной и боярышника однопестичного висели пурпурные плоды.

Во время периода цветения (с мая по октябрь) изучалось соотношение окрасок цветов у растений в зависимости от количества видов растений. При этом было отмечено, что на протяжении всего сезона доминировал розовый цвет (9 видов), белый (7 видов), желтый и красный (по 3 вида), сиреневый (2 вида), голубой и фиолетовый (по одному виду) (рис.3).



Рис. 3. Цветовая гамма растений на Нижне-Волжской набережной во время цветения. Цифрами указано количество видов растений

Был также определен пик декоративности растений (критерий цветение). Как видно из графика, он приходился на июль, когда отмечалось 15 цветущих видов, но и в июне декоративность тоже была достаточно высокая (14 видов) (рис 4). В мае и августе декоративность была несколько ниже (8 и 9 видов соответственно), в сентябре и октябре она уже существенно снижалась (6 и 2 вида соответственно).

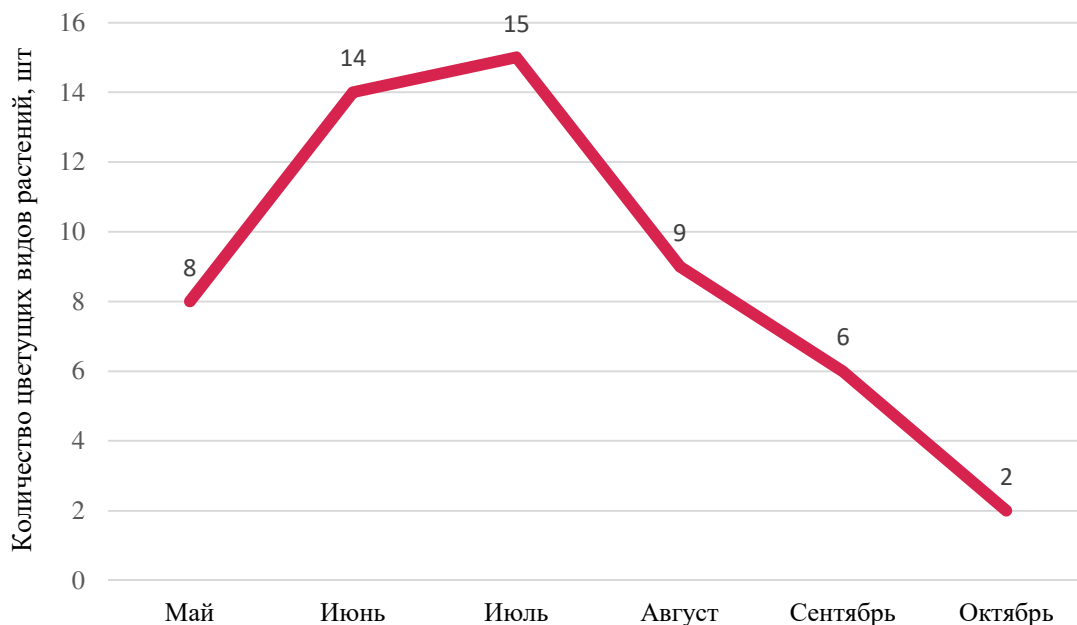


Рис. 4. Сезонная декоративность растений Нижне-Волжской набережной с мая по сентябрь (критерий - цветение)

Декоративность растений определяется не только их цветением, но и наличием и цветом хвои, наличием и окраской листвы, осенними изменениями цвета листвы, наличием плодов. А также продолжительностью вегетации растений на протяжении года. Например, декоративные яблони на Нижне-Волжской набережной в августе, сентябре, октябре были украшены пурпурными плодами. Хвойные деревья оставались декоративными на протяжении всего года. Все остальные растения, включая хвойные низкорослые кустарники, которые были укрыты снегом в зимнее время, имели ограниченный срок вегетации, различный для каждой из форм растений, как видно из рисунка (рис. 5).

Хвойные кустарники сохраняли декоративность с апреля по ноябрь включительно, травянистые многолетники – с апреля (некоторые виды) по октябрь, лиственные деревья и кустарники - с мая по октябрь, однолетники – с мая по сентябрь, луковичные – в мае.

Также было выявлено соотношение количества видов красиво цветущих, декоративнолистных и вечнозеленых растений. Как видно из

диаграммы, преобладают красиво цветущие растения (20 видов), затем идут декоративно-лиственные растения (12 видов), хвойные растения (5 видов) (рис. 5, 6).

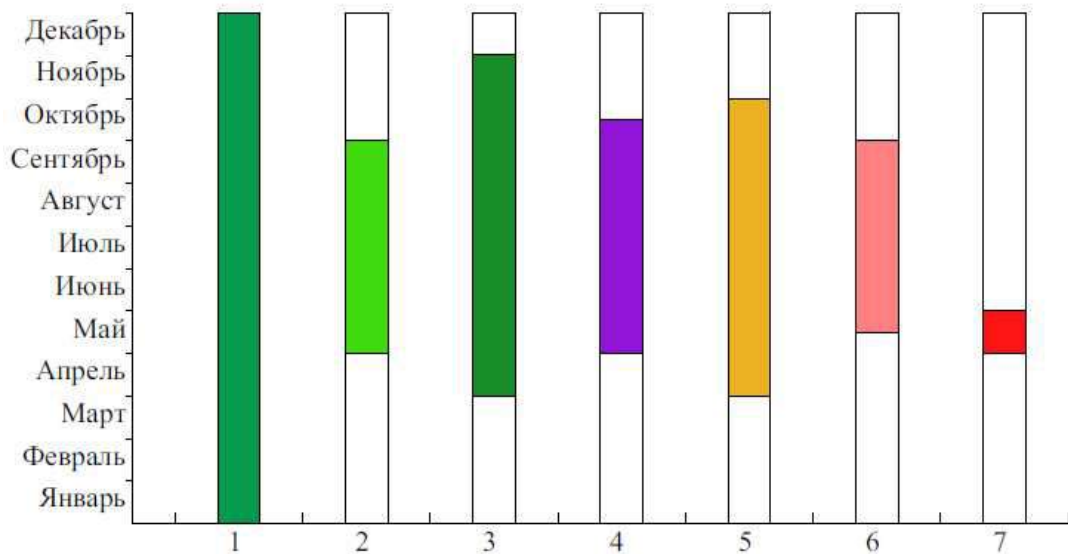


Рис 5. Сезонная декоративность видов растений по месяцам (наличие листьев и цветение). Обозначения: 1 – хвойные деревья, 2 – лиственные деревья, 3 – хвойные кустарники, 4 – лиственные кустарники, 5 – многолетние травянистые растения, 6 – однолетние травянистые растения, 7 – луковичные растения

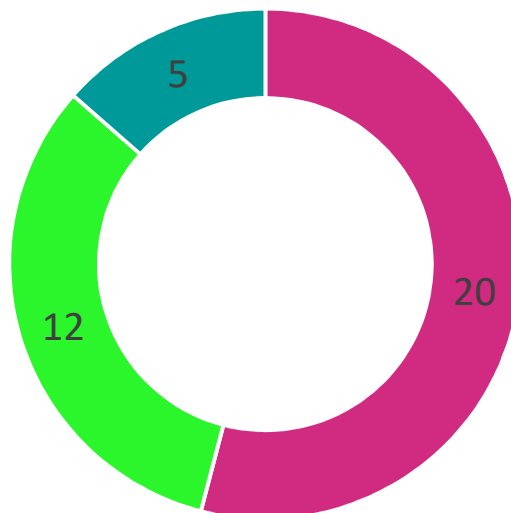


Рис. 6. Количественное соотношение видов растений по различным критериям декоративности: красивоцветущие – 20 видов, декоративно-лиственные - 12 видов, вечнозеленые - 5 видов

Таким образом проведенные исследования по изучению сезонной декоративности растений на Нижне-Волжской набережной показали, что она сохраняется на протяжении года для хвойных деревьев, для остальных растений с апреля-мая по сентябрь-октябрь, что соответствует климату Нижегородской области. Весной преобладают цветущие кустарники и деревья, а также луковичные, летом декоративность растений определяется цветущими кустарниками, многолетниками и однолетниками, осенью – остаточным цветением однолетников, кустарников, многолетников.

Следует отметить, что озеленение Нижне-волжской набережной является недостаточным, мало высажено деревьев, цветников с многолетниками и однолетниками, беден видовой и сортовой состав растений. Не всегда обеспечивается необходимый уход, как за цветниками, так и за газонами, отсутствует автополив зеленых насаждений. Может быть рекомендовано дополнительное озеленение Нижне-Волжской набережной, создание тенистых прогулочных зон отдыха, высоких живых изгородей с целью защиты от пыли и шума проходящей близко автомагистрали, более разнообразных цветников из многолетников и однолетников с использованием природных видов растений.

Литература

1. Юртаева, Н. М. Исследование обрастания растениями каменных стен и железобетонных откосов окской Слуды / Н. М. Юртаева, И. Л. Мининзон, Е. Р. Земскова. – Текст : электронный // Ландшафтная архитектура. Современные тенденции : материалы XII научно-практической конференции / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2016. – С. 52-55. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26726248> (дата обращения: 16.03.2020).

2. Юртаева, Н. М. Исследование возможности вертикального озеленения подпорных стен и набережных / Н. М. Юртаева, И. С. Денискина, И. Л. Мининзон. – Текст : электронный // Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды : материалы XV региональной научно-практической конференции / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2019. – С. 111-118. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38249065> (дата обращения: 16.03.2020).

УДК 712.5

ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ НАБЕРЕЖНЫХ РЕК В БОЛЬШИХ ГОРОДАХ

Н.М. Юртаева, Н.Д. Груздева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Как известно, набережные рек в городах играют существенную роль. Они выполняют ряд важных функций, таких как хозяйственную, рекреационную, эстетическую, оздоровительную, просветительскую [1]. Зачастую набережные являются визитной карточкой больших городов, одной из важнейших составляющих городской среды. Именно реки и другие водные ресурсы позволяют создать комфортную среду обитания в агрессивных условиях города для жителей, организовать места для активного и спокойного отдыха, проведения спортивных и общественных мероприятий [2].

Проектирование и строительство набережных – это сложная задача, которая решается с учетом будущего градостроительного использования окружающей территории, а планировка набережной увязывается с архитектурно-планировочным решением всего городского района.

С набережных должна хорошо просматриваться акватория, противоположный берег, острова на реке. Важную роль играет озеленение – это один из основных архитектурно-ландшафтных компонентов набережной. Также необходимо предусмотреть при ландшафтном оформлении набережных рек в больших городах развитую инфраструктуру, то есть размещение уличных кафе и закусочных, пляжей и бассейнов на воде, спортивных площадок и прокатных служб. Не следует забывать об организации разнообразных зон отдыха, культурных пространств, деловых кварталов и жилых районов [1].

Однако изучение взаимосвязи водных объектов с прилегающими прибрежными территориями и мировой опыт функционирования городов на водных объектах позволяет выделить ряд проблем организации и формирования городских ландшафтов прибрежных зон.

Реки всегда играли важную роль в жизни людей. На их берегах строились поселения и города, они были транспортными магистралями для перевозки грузов. Набережные рек в городах также взяли со временем на себя транспортную функцию, а в наше время превратились в автострады, заполненные автомобилями, иногда их используют в качестве стоянок для личного транспорта [3]. При этом жители городов лишаются возможности доступа к реке, а прибрежные пространства исключаются из городской жизни.

Следовательно, проектируя набережные в больших городах очень важно уделять внимание их транспортной составляющей, потому что набережные являются местом пересечения множества потоков – пешеходных, автомобильных, веломаршрутов, и основная задача проектировщика – в их структурировании и разделении. Но при этом нельзя забывать о человеке, который является «главным участником городского движения», он должен иметь возможность доступа к воде, необходимо организовать свободный транзит пешеходов по набережной и комфортный отдых для них [1].

Одна из возможностей решения данной проблемы, предусматривающая превращение набережных в общественные пространства, это организация для горожан необходимого комфортного доступа к воде – спусков и нижнего уровня набережных [4].

Как показал мировой опыт, есть разные приемы организации многопоточных пространств. Можно использовать горизонтальное зонирование, которое подразумевает располагать отдыхающих максимально близко к воде, а проезжую часть, как можно дальше от воды. Другой прием – вертикальное зонирование, которое позволяет разнести функции по разным уровням. Например, при реконструкции набережной в Мадриде автомагистраль была сокращена вдвое и перенесена на уровень ниже рекреационной части набережной [1].

Но часто высокий трафик на магистралях набережных создает неблагоприятную экологическую обстановку в городах, в этом случае целесообразно убрать автомагистраль в тоннель. Именно так поступили на набережной Рейна в Дюссельдорфе, в результате не только существенно улучшилась экология в центре города, но и образовалась двухуровневая пешеходная зона для отдыха горожан [5].

Но не всегда есть возможность убрать автомагистрали с набережных, в результате имеет место высокий уровень загрязнения – пыль, шум, выхлопные газы. Однако с помощью грамотного проектирования и разграничения функциональных пространств эта проблема тоже решается. Здесь очень важную роль выполняет озеленение, которое существенно снижает воздействие негативных факторов городской среды. Правильное использование озеленения набережных позволяет существенно улучшить качество территории набережных для рекреации. При этом не только резко снижается уровень загрязнений, но и очищается воздух, увеличивается биоразнообразие растительного и животного мира, улучшается психоэмоциональное состояние людей, снимаются стрессы.

Одним из таких примеров является реконструкция набережной в китайском городе Чжанцзягане, где была осуществлена ревитализация набережной реки длиной 2200 м и шириной 12 м. При этом была полностью восстановлена природная экосистема реки в большом городе и

проведено комплексное благоустройство набережной, что благоприятно сказалось на прилегающих районах [6].

Еще один яркий пример удачной реконструкции набережной можно видеть в Сеуле (Южная Корея) – это возрождение реки Чхонгечхон. В конце прошлого века эту небольшую реку убрали в подземный коллектор, построив над ним автомагистраль, которая служила постоянно источником загрязнений в городе. В начале 21-го века была проведена реконструкция, в результате которой все транспортные потоки стали проходить под землей, а река вновь оказалась на поверхности, к тому же с чистой водой. Была построена двухуровневая набережная длиной 6 км, которая со временем превратилась в настоящий оазис за счет высаженных растений, стала излюбленным местом для отдыха и проведения праздников горожан, а также туристов. В целом намного улучшилась экологическая обстановка в данном районе [7, 8, 9].

Еще одна проблема при создании набережных в городах – это зачастую большая протяженность береговой линии, что обуславливает необходимость композиционного решения, которое могло бы разделить узкое и длинное пространство на функциональные зоны, нарушать монотонность при движении по набережной.

Также важной задачей при проектировании набережных является интеграция современных набережных в плотную городскую среду. Сегодня в большинстве городов отсутствует планировочная система взаимодействия городской застройки и прибрежной территории, нарушается непрерывность «зеленого» каркаса города.

Поводя итог, можно сделать вывод, что при проектировании набережных необходимо учитывать следующие моменты:

- деиндустриализация прибрежных территорий;
- возврат доступа посетителей к воде;
- создание «точек тяготения»;
- постепенная ревитализация;
- инфраструктурно-ландшафтный подход, учитывающий принципы устойчивого развития [9].

Вместе с этим не следует забывать, что природный облик набережным и высокий уровень комфортности придает именно озеленение, недостаток которого всегда есть в урбанизированной среде.

Литература

1. Нефедов, В. Нужно вернуть набережные человеку / В. Нефедов. – URL: <https://archi.ru/russia/57834/nuzhno-vernute-naberezhnye-cheloveku> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.
2. Авксентьева, Т. В. Роль воды в городском пространстве / Т. В. Авксентьева, С. А. Волосатова. – Текст : электронный // Известия

Казанского государственного архитектурно-строительного университета. – 2015. – № 4 (34). – С. 97-105. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24853073_54182565.pdf (дата обращения: 12.03.2020).

3. Шумский, А. Московские набережные / А. Шумский. – URL: <https://proboknet.livejournal.com/377402.html> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

4. Болотов, Ю. 10 главных проблем российских городов / Ю. Болотов. – URL: https://finance.rambler.ru/economics/37161379/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

5. Достопримечательность Дюссельдорфа: набережная Рейнский променад. – URL: https://guide.travel.ru/germany/dusseldorf/rhein_promenade.html (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

6. Реконструкция набережной в Китае. – URL: <https://www.admagazine.ru/architecture/rekonstrukciya-naberezhnoj-v-kitae> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

7. Город. Иностраный опыт: Городские проекты под землёй. – URL: <https://www.the-village.ru/village/city/infrastructure/118080-inostrannyy-opyt> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

8. Сеул: возрождение реки, упрятанной в коллектор. – URL: <https://questum.livejournal.com/295185.html> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

9. Корнейко, А. Здесь будет город-сад! / А. Корнейко. – URL: <https://pragmatika.media/zdes-budet-gorod-sad/> (дата обращения: 12.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.03

САДЫ-КАРТИНЫ В ТВОРЧЕСТВЕ ГЕРТРУДЫ ДЖЕКИЛЛ И КЛОДА МОНЕ

Н.М. Юртаева, Н.Д. Груздева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Картинный метод проектирования предполагает создание в пространстве, так называемых, «пейзажных картин», то есть красивых

гармоничных видов, открывающихся перед посетителем по пути движения в саду или в парке.

Эти «пейзажные картины» выглядят зачастую так, будто сошли с полотен живописцев. Очевидна связь этих двух видов искусства – изобразительного и садово-паркового. Одно и то же произведение искусства – в одном случае статичное изображение на холсте, а в другом – живая и динамичная пространственная композиция.

Эта связь не случайна, так как именно развитие пейзажной живописи было одной из главных предпосылок зарождения стиля, в котором важный элемент планировки – стройная композиция видовых перспектив. И часто именно художники-живописцы становились создателями знаменитых на весь мир садов и парков в пейзажном стиле. Свои картины они переносили с полотен в окружающее пространство и писали новые произведения только уже не красками, а живыми растениями. Одними из первых пейзажных живописцев можно назвать Гертруду Джекилл и Клода Моне.

Примечательна фигура мисс Джекилл – создательницы уникальных, но и незаслуженно забытых садов. Уникальность этих пространств заключается в том, что в них соединены формальный сад, подчеркивающий господство человека над природой, и «дикий» сад, демонстрирующий природу свободную и живую. В юности Г. Джекилл занималась живописью, позднее она стала создавать сады, потрясающие своей уникальностью и самобытностью. «Работала она в основном прямо в натуре, делая лишь схематичные наброски посадочных планов, эскизы «для себя». Так Гертруда Джекилл изобрела новый вид художественного творчества — «живопись растениями» [1].

Важно отметить, что в последней трети XIX века началось становление одного из крупнейших течений в искусстве – импрессионизма. Его представители стремились разрабатывать методы и приёмы, которые позволяли наиболее естественно и живо запечатлеть реальный мир в его подвижности и изменчивости, передать свои мимолётные впечатления. Обычно под термином «импрессионизм» подразумевается направление в живописи, хотя его идеи также нашли своё воплощение во многих видах искусства, в том числе и в садово-парковом.

И, зная тот факт, что мисс Джекилл была великолепной художницей, не трудно заметить нечто общее между композициями, сочетаниями цветочных пятен в ее садах и мазками на полотнах выдающихся художников импрессионистов.

В начале XX века стремительно стала развиваться селекция растений, в том числе и декоративных. Появилось множество сортов, способных расти в нетипичных условиях и климате.

Это разнообразие цветочных культур привело к созданию новых форм и способов их культивации. В конце 19 века, благодаря стараниям и трудам Уильяма Робинсона, знаменитого садовника, и Гертруды Джекилл

появился один из видов декоративного цветника в пейзажном саду – травянистый бордюр. Появилась тенденция к решительному отказу от стройных рядов растений. Стали разрабатываться всевозможные правила высаживания в бордюр растений. Основные из них – это фон в виде зелёной изгороди или кирпичной стены со следами времени, дополненные бордюрными многолетниками в неформальных группах, расположенные строго по ярусам: самые высокорослые сзади, а низкорослые – по переднему краю, отгораживая бордюр от газона. Спланированный таким образом травянистый бордюр, летом представляет собой великолепное зрелище.

Важно также отметить, что работы Г. Джекилл строились на использовании последних открытий в области колористики. Она разрабатывала бордюры, подобные тем, что высаживались вдоль стен в викторианскую эпоху, но руководствовалась при этом хроматическим кругом и законом одновременных контрастов, открытыми в конце XIX века.

Гертруда Джекилл экспериментировала с цветовой палитрой в своих работах. Ее творения отличались сочностью цвета, цветные пятна в них выглядели словно мазки на холсте. Именно они создают впечатление – то главное в импрессионизме, чего добивались многие художники в своих картинах. Джекилл была одним из первых садоводов, кто стал учитывать цвет и текстуру растений. Мисс Джекилл в цветниках применяла прием групповых «дрейфующих» посадок – цветовые сочетания в них плавно переходили от холодного синего и белого, через теплый желтый и оранжевый к огненно-красному.

Книга "Цветовые схемы для цветника", написанная Джекилл, и в настоящее время оказывает большое влияние на использование «тёплых» и «холодных» цветов и их сочетаний в садах.

Замечательные примеры цветовых решений можно найти в книге Г. Джекилл «Колористические схемы цветочного сада». Впервые она была издана еще в 1914 году и до сих пор является настольной книгой садоводов всего мира. Причем Г. Джекилл затронула проблему колористики не только в смешанных посадках, но и в цветниках одной цветовой гаммы, достаточно популярных уже в начале XIX века.

При всем этом художница не рассматривала растения только как краски в своей палитре, она прекрасно знала физиологию растений и изучала эффекты цвета во взаимодействии с прочими декоративными особенностями растений.

Многие ее сады – это серии картин, «нанизанных», как прекрасные бусины на нить, на маршрут прогулки, где постоянно возникают неожиданные сюрпризы: круглые лестницы, бассейн с причудливыми растениями, пышный цветник.

Многие исследователи считают, что именно Гертруда Джекилл заложила основы современного садового дизайна, популяризировала неформальный, натуралистический взгляд на садоводство. Это отличало её работы от жёстких, формальных пейзажей предыдущей эпохи [1].

След, оставленный Джекилл в садово-парковом искусстве, был настолько значителен, что созданные ею сады сегодня восстанавливаются и реставрируются, её книги переиздаются, у неё учатся новые поколения ландшафтных архитекторов, и её идеи до сих пор воплощаются в жизнь.

Продолжая тему «пейзажности» и «живописности» садов, следует обратить внимание на творчество Клода Моне. Также, как и Гертруда Джекилл занималась «живописью растениями», известный художник-импрессионист Клод Моне не только писал всемирно известные шедевры, но и создавал свой сад, используя те же приемы. Кажется, что идеи импрессионизма витали в то время в воздухе, настолько они были популярны и проявлялись во всех сферах искусства, особенно ярко в живописи и в ландшафтном искусстве.

Практически, все картины Моне – это запечатленное мгновение в игре света и цвета. Один и тот же вид в разное время суток, в разное время года производит, соответственно разные впечатления. То же самое можно сказать о картинах в пространстве, о красивых пейзажах в действительности. Эту красоту Клод Моне создал в своем саду в Живерни на севере Франции. Пейзажные картины он переносил на холсты и таким образом появлялись живописные картины [2].

Однажды Моне проезжал на поезде мимо Живерни — небольшой провинции в окрестностях Вернона. Красота спокойной живописной провинции пленила художника и влюбила в себя навеки. В 1883 году Моне поселился в Живерни вместе с семьей. Поглощенный любовью к цветам он создает свой знаменитый сад, который становится неиссякаемым источником сюжетов для его полотен.

Этот сад и сегодня радует посетителей, так же, как и своего создателя много лет назад. В этом постоянно цветущем раю «отца импрессионизма» можно лучше понять творчество художника: всеми чувствами ощутить источники его вдохновения и увидеть перед собой «живые картины» — сюжеты знакомых полотен Моне. Можно даже представить, что он прогуливается сейчас среди современных посетителей.

Сад Моне условно делится на два сада. Первый носит название «Нормандский сад» и расстилается перед домом художника, а второй — это «Водный сад» в японском стиле, который расположен далее от дома через дорогу. Оба сада контрастируют друг с другом, но, одновременно взаимно дополняют друг друга.

С «Нормандского сада» началось создание этого шедевра садово-паркового искусства. Моне превратил этот участок в прекраснейший сад с богатством красок, игрой перспективы и симметрии. Он разделил сад на

несколько гряд, на которых цветы разной высоты и оттенка создают ощущение объема. Над вьющимися розами возвышаются декоративные сакуры, или фруктовые деревья, рядом тянутся ввысь штокрозы и простираются пестрые ковры однолетних растений.

Сравнивая картины художника и современные фотографии с видом на одно и то же место, нельзя не удивиться их схожести. Центральная аллея, как и сто лет назад, увита плетистыми розами, другие розовые кусты покрывают балюстраду, тянущуюся вдоль главного дома, а в конце лета центральную аллею покрывают настурции.

Клоду Моне нравились совершенно разные цветы: розы, ирисы, тюльпаны, подсолнухи, георгины, глоксинии, настурции. Он группировал растения по цвету, сажая их прямоугольными массивами или бордюрами. В его саду всё было подчинено художественной композиции и цветовым сочетаниям. Жена художника Алиса Ошеде также говорила: «Сад – это его мастерская, его палитра» [2].

«Водный сад» поражает особенно. Атмосфера в нем более спокойная и умиротворяющая. Этот сад называется Водным, так как он знаменит своим живописным прудом, мостиком в японском стиле и многочисленными «водяными лилиями» - кувшинками. Он был создан благодаря увлечению Моне японской живописью, гравюрами, и вообще культурой страны восходящего солнца.

Как художника Моне всегда захватывала игра света и отражения неба на водной поверхности. Многие его картины, пронизанные светом, демонстрируют, насколько он был поражен видом опрокинутых отражений в «жидком зеркале» глади воды.

Водный сад абсолютно не симметричен, он полон изгибов и поворотов. Прототипом Водного сада стали японские сады, которые были знакомы Моне по гравюрам, которые художник с таким увлечением коллекционировал. Многие растения для этого сада были привезены из Японии.

Сад представляет собой полноценный ансамбль и, можно сказать, является настоящей «живой картиной», меняющей облик в зависимости от времени суток, от времени года. При малейшем движении посетителя перед его глазами предстает новая перспектива. В этом саду можно увидеть ключевые темы и характерные особенности искусства художника, его любовь к мотивам бесконечности и шаткости, изменчивости и преходящей природы вещей. В концепции сада также воплотилось стремление Моне к тесному контакту с природой, к тому, чтобы погружаться в пейзаж, а не наблюдать его со стороны.

Каким бы не казался статичным пейзаж в саду, он полон динамики. Моне мастерски передает движение в природе. Ведь его «живые» картины написаны растениями, а на полотнах это движение он передает с помощью цвета, мазка [2].

Удивительно, что и сегодня можно сравнить живые пейзажи с картинами художника. Глядя на эти картины – «живые» и статичные – можно сказать, что Моне был мастером не только в живописи, но и в садовом искусстве. И это сравнение наглядно демонстрирует, что можно говорить именно о «картинности» пейзажа и о пейзажных картинах в садово-парковом искусстве.

Сегодня сотни тысяч туристов со всего мира едут в Живерни, чтобы воочию увидеть его сад и вживую получить эти прекрасные впечатления. К слову, сам Клод Моне считал сад в Живерни своим величайшим шедевром.

В заключение, можно сделать несколько выводов:

- Очевидна связь садово-паркового искусства, ландшафтной архитектуры с живописью. Она отражается в принципах формирования пространства и композиции, использовании цветовых и фактурных сочетаний и контрастов

- Импрессионизм как новое и масштабное явление в культурной жизни общества конца XIX- начала XX вв. в значительной степени повлиял на садово-парковое искусство.

- Личность Гертруды Джекилл поистине уникальна, и она по праву считается одной из «первопроходцев» в области садоводства и цветоводства, а также художницей - создательницей неповторимых по красоте и изяществу садов, которых вполне можно назвать живыми картинами.

- Клод Моне оставил след в мировом художественном искусстве не только как художник – импрессионист, но и как создатель сада, который вполне можно назвать живой пространственной и динамичной картиной, перенесенной в свое время великим художником на многочисленные полотна.

Литература

1. Гертруда Джекилл. – URL: <http://gardener.ru/gap/person/page47.php> (дата обращения: 23.01.2019). – Текст : электронный.

2. Усадьба Клода Моне в Живерни: дом и сад художника. История усадьбы, фотографии, отзывы, советы для туристов. – URL: <https://www.mishanita.ru/2012/05/28/15231/#Normand-history/> (дата обращения: 17.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712.25 (470.341-25)

РОЛЬ СЕЗОННОЙ ДЕКОРАТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОГО ЯПОНСКОГО САДА В ЗЕЛЕНОМ ГОРОДЕ (НИЖНИЙ НОВГОРОД)

Н.М. Юртаева, А.С. Курочкина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В японском саду растения всегда играли важную роль в создании его образа, являясь одной из его основных составляющих [1, 2]. Главным образом использовались растения местной флоры (деревья, кустарники, травянистые многолетники), взятые из природы. Часть растений применялась в исходном виде, остальные, в частности деревья и некоторые виды вечнозеленых кустарников, формировались с помощью стрижки и других приемов. Это следует учитывать при создании японского сада.

Целью данной работы является изучение ассортимента и сезонной декоративности растений (фенологические наблюдения) с мая по декабрь 2019 г. в частном японском саду (Зеленый город, Нижегородский р-н г. Нижнего Новгорода), созданном несколько лет назад.

Центром композиции и ее главным акцентом выступает беседка в японском стиле. Справа и слева от нее созданы два сухих ручья, которые «впадают» в сухие пруды у входа в беседку. В саду имеется пошаговая дорожка из плоских камней, ведущая к беседке и за пределы сада, сделан сухой сад камней, построены три острова, сделана композиция из трех больших камней, созданы каменистые террасы, покрытые галькой, по берегам ручьев. Через ручей справа от беседки перекинут японский мостик, установлено два японских каменных фонаря.

Всего на участке высажено 43 растения, которые представлены хвойными деревьями кустарниками, лиственными кустарниками, травянистыми многолетниками, преобладают зеленые оттенки, есть декоративно-лиственные растения и красиво цветущие виды (табл. 1).

В японском саду, как видно из диаграммы, преобладали по количеству видов травянистые многолетники (49 %), затем шли лиственные кустарники (39 %), остальные виды были представлены хвойными деревьями и кустарниками (21 %).

Слева от беседки расположен высокий остров с растущей на нем сосной, сформированной в стиле бонсай, высотой 3,5 м. Оставлено дерево сосны обыкновенной высотой 15 м.

Высажены также декоративные кустарники (гортензия метельчатая, г. древовидная, г. крунолистная, спирея японская, с. Дугласа,

пузыреплодник калинолистный, вейгела гибридная, барбарис Тунберга, живая изгородь из дерена белого), хвойные кустарники (шаровидные и плакучие формы туй, сорта можжевельника горизонтального), травянистые многолетники, такие как ирис сибирский, и. карликовый, и. злаколистный, разнообразные хосты, астильбы, пионы молочноцветковый и сорта п. японского.

Перед центральным входом в беседку в сухом пруду размещен небольшой каменный остров с сосной в стиле бонсай высотой 50 см и очитком едким в качестве почвопокровного растения.

К веранде примыкает ирисовая долина с высаженными ирисами (и. бородатый) рядом с сухим садом камней. У ограждения посажены плакучая форма лиственницы на штамбе, ива пепельная ф. «Триколор», спирея серая, 3 стефанандры надрезаннолистной, из многолетников - хосты и пельтифиллум.

Сезонная декоративность растений в японском саду изучалась с мая по декабрь. Весеннюю составляющую создавали кроме вечнозеленых хвойных деревьев и кустарников спирея серая, молодые побеги ивы пепельной «Триколор», окрашенные в белый, розовый и зеленый цвета, ирис карликовый с желтыми и фиолетовыми цветками, пелтифиллум щитовидный.

В июне главными акцентами в японском саду выступали пионы и ирисы (и. сибирский, и. злаколистный, и. бородатый), а в июле цвели астильбы (а. японская, а. китайская), хосты, спиреи, гортензии. В августе продолжалось цветение некоторых видов хост и гортензий.

В сентябре доминировала гортензия метельчатая, цветочные кисти которой окрашивались в розовые цвета. Листья травянистых многолетников (хост, ириса сибирского) и кустарников приобретали желтую окраску. Только пузыреплодник калинолистный (краснолистная форма) оставался пурпурным. В октябре еще цвели гортензии метельчатые, но у большинства кустарников листья уже опали. А зимой главным акцентом в японском саду выступали сосны, особенно эффектно выглядела сосна в стиле бонсай с шапками снега на ветвях, под ветви который ставились опоры для защиты от снеговой нагрузки.

Количественная оценка видов и сортов растений, высаженных в японском саду, показала, что больше всего высажено (по 20 растений) ириса бородатого, и. карликового и очитка едкого. По 10 растений высажено пельтифиллума, ириса сибирского, и. злаколистного. Остальные виды представлены в количестве от одного до 7.

Исследование количественного соотношения видов цветущих растений и продолжительности их цветения показало, что наиболее длительное цветение отмечается у таких видов, как гортензии древовидные (2 вида), г. метельчатые (4 сорта), астильбы китайской – до 3-х месяцев. У спиреи Дугласа и у большинства видов и сортов хост (кроме

трех) отмечалось цветение на протяжении 2-х месяцев. У остальных растений оно продолжалось от 2-х недель до одного месяца (рис. 4).

Было отмечено, что пик декоративности (критерий цветение) приходился на июль, в этом время цвело 19 видов растений, в августе он снижался до 13 видов, в мае и в июне был по 4 и 7 видов соответственно, а сентябре и октябре по 3 и 1 виду соответственно (рис. 5).

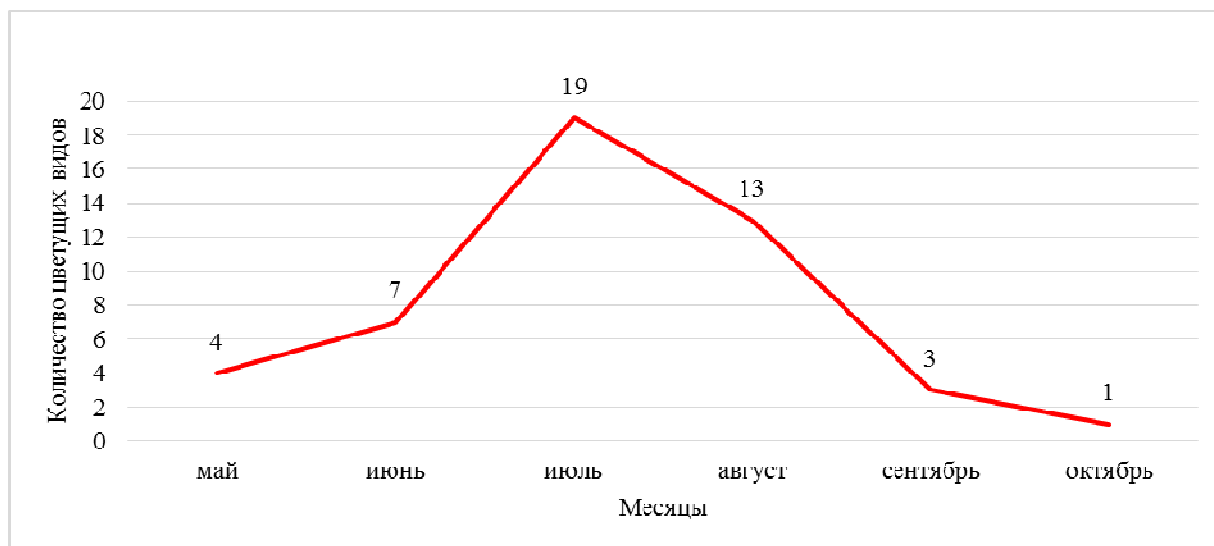


Рис. 5. Декоративность растений в японском саду с мая по октябрь (критерий – цветение)

Во время цветения отмечалось преобладание таких цветов, как розовый и сиреневый (по 9 видов), затем шел белый цвет (7 видов), фиолетовый (3 вида), красный (2 вида), желтый (1,5 вида), голубой (1 вид) (рис. 6).

Изучалась также декоративность растений на протяжении всего года (критерии – наличие листьев, хвои, цветение). Ее сохраняют только сосны (в стиле бонсай и природная форма), хвойные кустарники и лиственница декоративны с апреля по ноябрь, лиственные кустарники и травянистые многолетники декоративны с мая по октябрь.

В результате проведенных исследований был изучен и описан ассортимент растений, высаженных в частном японском саду (Зеленый Город, г. Нижний Новгород). Установлено, что в саду преобладали травянистые многолетники и лиственные кустарники. В результате фенологических наблюдений выявлено, что пик декоративности растений приходится на июль (критерий цветение), при этом отмечается, что была выражена весенняя, летняя, осенняя и зимняя составляющие в японском саду. Стабильность саду придавали вечнозеленые хвойные виды деревьев. Для усиления весенней составляющей сада может быть рекомендована дополнительная посадка растений, имитирующих сакуру, а для осенней – посадка кленов.

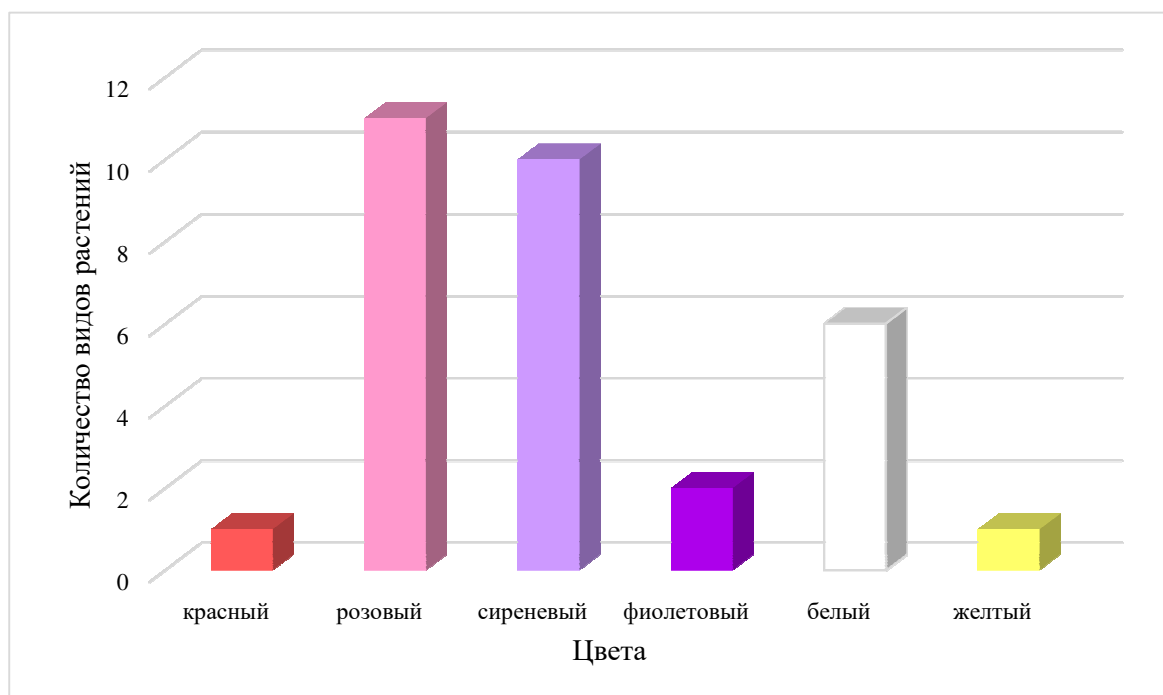


Рис. 6. Цветовая гамма растений во время цветения в японском саду

Литература

1. Голосова, Е. В. Сад в японском стиле / Е. В. Голосова. – Москва : Фитон, 2003. – 176 с. : ил. – ISBN 5-93457-063-3 : 3000. – Текст : непосредственный.
2. Курочкина, А. С. Роль деревьев и кустарников в японских садах / А. С. Курочкина, Н. М. Юртаева // *Ландшафтная архитектура и формирование комфортной среды : материалы XV региональной научно-практической конференции.* – Нижний Новгород, 2019. – С. 118-121. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38246118> (дата обращения: 16.03.2020). – Текст : электронный.

УДК 712

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОДПОРНЫХ СТЕНОК

А. Г. Стариков

ООО «КНИЛЕ», starikov_a@kniele.ru
г. Нижний Новгород

В нашей стране хорошо известны и широко применяются подпорные стенки из шпунтов, монолитных и сборных железобетонных конструкций, габионов. Иногда для целей вертикального планирования участков применяют просто блоки ФБС с декоративной отделкой. Результат такого решения через несколько лет эксплуатации можно увидеть на рис. 1.



Рис.1. Разрушение декоративной облицовки подпорной стенки из блоков ФБС. Н.Новгород, перекресток ул. Рокосовского и ул. Ванеева

Стали появляться проекты подпорных стен с армированием грунта полимерными георешетками и защитной облицовкой мелкоформатными вибропрессованными блоками. Такие блоки не являются самонесущими, требуют большого объема работ по укладке армирующих решеток в грунт откоса. При сооружении подпорных стен по такой технологии требуется квалифицированный ручной труд по сухой укладке мелких облицовочных «кирпичиков» для обеспечения устойчивости и качественной связи блоков с армирующими сетками (рис. 2).



Рис.2 Подпорная стена с армогрунтовой системой и облицовкой мелкими блоками с размерами 400 x150 x 220 мм

Предприятие ООО «Книле», (г. Кстово) в 2019 году запустило производство крупноформатных блоков подпорных стен на итальянском оборудовании по технологии виброформования жестких бетонных смесей.

Крупноформатные блоки подпорных стен – это строительные изделия заводского изготовления из бетона, являющиеся конструктивными элементами подпорных стен.

Область применения блоков - строительство сборных подпорных стен, для укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог, откосов мостов, а в ландшафтном дизайне - для организации террас и вертикальной планировки участков. Основные параметры производимых блоков представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Монтажные размеры производимых блоков: (габаритные размеры больше на высоту выступающего конуса 92 мм)

Наименование блоков	БО	БП	БОД	БВ	БВД	БУП*	БУЛ*
Параметры К-блоков ТУ 23.61.12-001-84314198-2019	Блок основной	Блок пустотный	Блок основной доборный	Блок верхний	Блок верхний доборный	Блок угловой правый	Блок угловой левый
Ширина, мм	1000	1000	500	1000	500	1316	1316
Высота, мм	500	500	500	500	500	500	500
Глубина, мм	800	800	800	800	800	800	800
Объем, м.куб	0,34	0,24	0,15	0,28	0,13	0,48	0,48
Масса, кг	806	569	355	664	308	1140	1140

Примечание: * Блоки угловые находятся в стадии внедрения.

Пример блока пустотного БП показан на рис 3:



Рис. 3. Блок пустотный

Основные преимущества использования системы К - блоков:

- Быстрый и технологичный монтаж с использованием простой грузоподъемной техники. Площадь лицевой грани блока – 0,5 м²;
- Лицевая поверхности блоков имеет фактурную отделку;
- Блоки имеют систему стыковки друг с другом «шип-паз», точно позиционируются и собираются без использования строительных смесей;
- Экономичность и скорость строительства;
- Размеры, масса и наличие стыковки «шип-паз» позволяют собирать устойчивые гравитационные подпорные стенки. Для многих проектов блоки возможно применять без дополнительного армирования грунта склона.
- Возможность создания различных профилей подпорных стен;
- Долговечность сооружения и стойкость к проявлению вандализма.

Первым опытом применения К- блоков производства ООО «КНИЛЕ» в Нижнем Новгороде является подпорная стенка по адресу ул. Яблонева 28 (рис. 4).



Рис 4. Подпорная стенка из К-блоков производства ООО «КНИЛЕ»

Примеры применения таких блоков на объектах в Южной Корее показаны на рис. 5 и 6.



Рис 5. Гравитационная подпорная стенка высотой 1,5 метра из крупноформатных блоков. Южная Корея



Рис 6. Гравитационная подпорная стенка высотой 3,0 метра из крупноформатных блоков с криволинейным профилем. Южная Корея

При продвижении производимых нашим предприятием блоков подпорных стен мы столкнулись с нехваткой проектировщиков, умеющих рассчитывать и применять подпорные стенки в своих проектах. Для хорошего конечного результата на стройплощадке необходима совместная работа проектантов и производителей строительных материалов на этапе проектирования.

Предприятие ООО «КНИЛЕ» заинтересовано в расширении сотрудничества с проектантами, ландшафтными архитекторами и студентами по вопросам применения производимых блоков подпорных стенок в новых проектах.

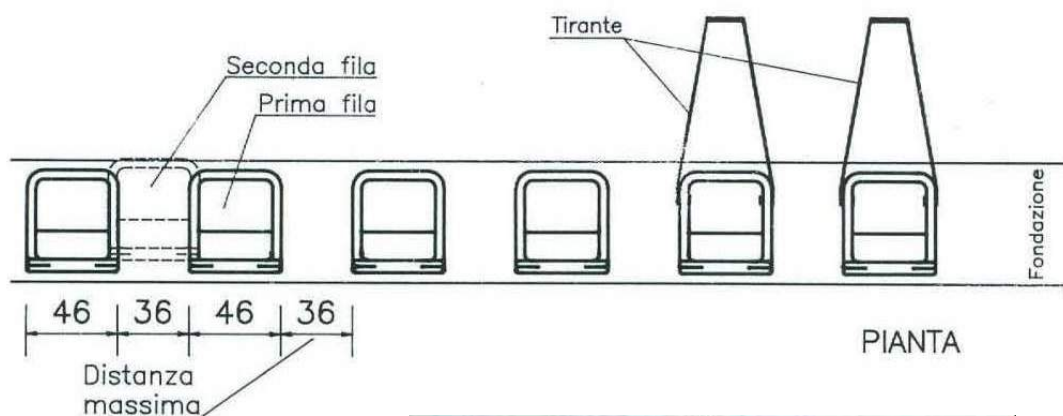
Сотрудничество может так же касаться в части разработки и запуска производства других, пока не имеющих аналогов в России систем подпорных стен. Например, биопозитивные озеленяемые подпорные стенки (опыт компаний Японии). Системы бетонных контейнеров с грунтом укрепляют и озеленяют склоны, берега водоемов (рис. 7, 8, 9).



Рис.7. Биопозитивные озеленяемые подпорные стенки



Рис.8. Системы укрепления берегов водных объектов. Бетонные «ящики» для заполнения грунтом и природным камнем



VERSIONE SENZA TIRANTE				VERSIONE CON TIRANTE			
peso	kg	44	peso	kg	44		
interasse	cm	41	interasse	cm	41		
sezione	cm	50	sezione	cm	130		
pezzi/mq	n°	6,8	pezzi/mq	n°	6,8		
Dimensioni (LxBxH): cm 46x50x18							

Рис.9. Зеленые подпорные стены (Италия). Собираются из простых бетонных элементов:

Наше предприятие готово рассматривать разнообразные формы сотрудничества в разработке и в продвижении новых видов элементов для укрепления склонов и подпорных стен.

УДК 712

ПОЛИВ НА ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

С. И. Куклин

ООО «Спарта», service@tdsparta.ru
г. Нижний Новгород

Как известно, живые растения не могут обходиться без влаги. И для того, чтобы ваш сад оставался всегда здоровым и радовал глаз, необходимо регулярно ухаживать за ним и поливать. В большинстве случаев воды, выпадаемой в виде осадков, недостаточно и на помощь приходят различные варианты полива. Ручной полив с помощью шланга и лейки занимает много времени, трудозатрат и поэтому не рационален. К тому же шланги, раскиданные по всему участку, портят вид. Вода на сегодняшний день является ценным ресурсом и рациональный его расход весьма актуален. Для того, чтобы в засушливое лето участок получил влагу в необходимом количестве, применяют различные варианты автоматизированного полива:

Полуавтоматический: когда процессом управляет человек - открывает/закрывает краны подачи воды вручную, и при этом оросители, расставленные по участку, поливают определенную зону.

Автоматический: Процессом полива управляет специальный программируемый контроллер, который работает по заданной программе.

Элементы автоматического полива: ороситель, сопло, электромагнитный клапан, контроллер, датчик дождя и заморозков, емкость для воды, насос, водяная розетка для ручного полива (рис.1).



Рис. 1. Элементы автоматического полива

Для правильной работы системы полива необходима серьезная проработка проекта.

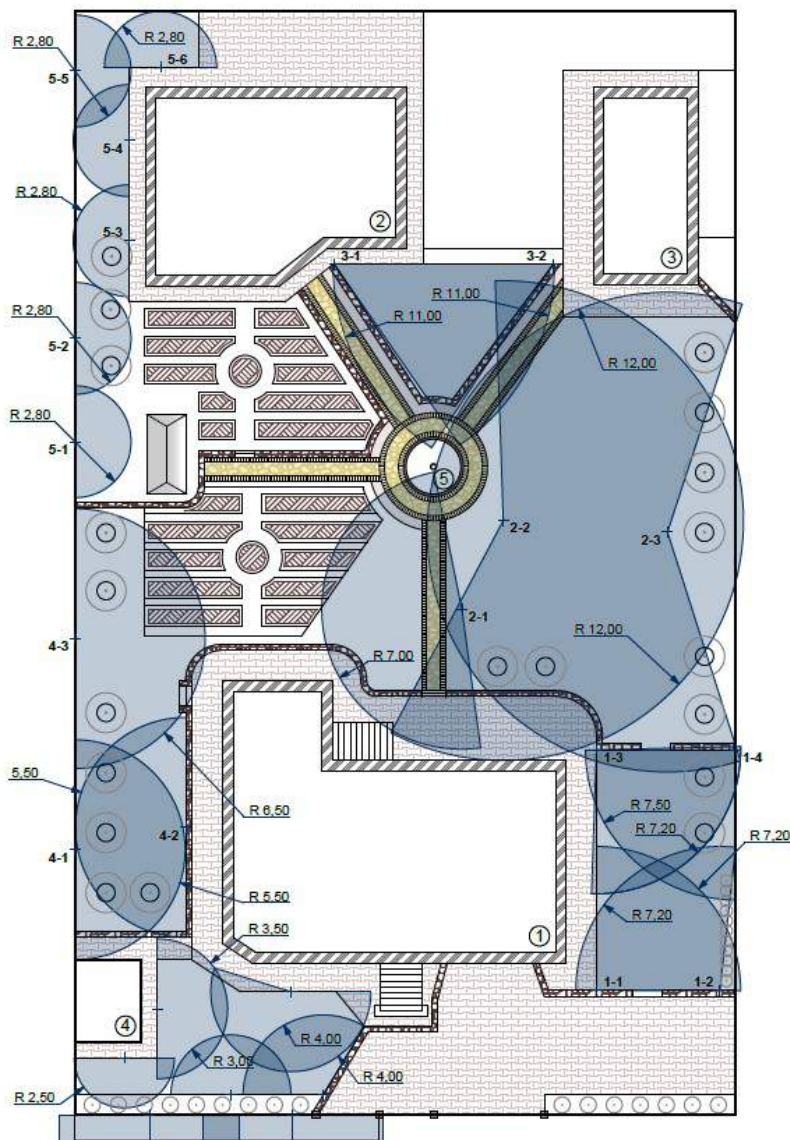


Рис. 2. Проект системы полива

При качественном проектировании системы автоматического полива обеспечивается ее высокая эффективность при экономии объемов потребляемой воды и количества задействованного оборудования. Компания «СПАРТА» (service@tdsparta.ru) имеет опытный персонал и необходимые средства для создания качественных проектов систем автоматического полива.

Проект системы полива разрабатывается на основе утверждённого дендроплана, с учётом перспективного роста растений.

Для оптимального полива больших территорий газона применяются **роторные разбрызгиватели**. Роторные разбрызгиватели обеспечивают полноценный полив в секторе радиусом до 30,5 метров (рис.2). При

необходимости полива небольших участков целесообразно применять **веерные разбрызгиватели**. Они обеспечивают полив в радиусе до 5 метров за короткое время.

Также на небольших участках применяются **ротационные разбрызгиватели**. Ротационные разбрызгиватели имеют сектор полива до 10,5 метров и дают возможность экономии воды и экономии на оборудовании, не снижая эффективность системы.

Для полива цветов и кустарников устанавливаются **разбрызгиватели с высоким подъемом сопла**. Высокий подъем сопла в таких разбрызгивателях дает возможность полноценного полива растений высотой до 0,5 м.



Рис. 2. Виды разбрызгивателей: а – роторные, б – веерные, в – ротационные, г – разбрызгиватели с высоким подъемом сопла

Полив сельскохозяйственных культур в теплицах и на открытом грунте реализуется путем применения шлангов **капельного полива**. Капельный полив дает возможность полива «под корень», что обеспечивает экономию воды для полива, а также не производит смыв удобрений и средств обработки растений. Совместно с капельным поливом устанавливаются **водяные розетки**. Водяные розетки применяются для полива вручную сельскохозяйственных культур, требующих визуального наблюдения их состояния.



Рис. 3. Капельный полив

Управление системой автоматического полива осуществляется специальным прибором - контроллером, он способен во время дождя отключать систему, также есть возможность у некоторых моделей управлять контроллером дистанционно с помощью интернета.

Компания «СПАРТА» выполняет полный цикл работ по системам автоматического полива. От проектирования до наладки работы системы на месте.

УДК 712

ФОНТАН КАК ОДНА ИЗ ДОМИНАНТ ГОРОДСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ

С.И. Куклин

ООО «Спарта», Kuklin-nn@yandex.ru

г. Нижний Новгород

Фонтан всегда привлекает к себе внимание и завораживает своей живостью. Это движение воды, ее брызги, шум, свежесть в жаркую погоду. А более современные фонтаны предлагают зрителям целое шоу с красочными элементами игры света, музыкальных композиций и лазерного шоу. Фонтаны являются объектом притяжения жителей и туристов, местом, где многие любят фотографироваться в том числе и молодожены.

Место установки. Расположение фонтана может быть самым разнообразным. Это площади, скверы, парки, придомовые участки, дворы. Плавающие фонтаны можно установить в водоёмах, пруду, реке, в том числе искусственных водоемах, сделанных специально для этого, например, как Чебоксарах, Грозном и т.п.

Необходимо обратить внимание на то, чтобы в непосредственной близости от фонтана не было деревьев, поскольку опадающая листва будет засорять поверхность воды и фильтрационное оборудование.

В настоящее время существуют следующие виды фонтанов:

Классические фонтаны. Это фонтаны с бортом и статической водяной картиной, где присутствует возможность установки в чаше фонтана каких либо архитектурных изделий: скульптур, чаш, и т.п.

Статические фонтаны – фонтаны с водяной картиной, которая создана изначально при настройке и неизменна.

Динамические фонтаны - фонтаны с динамикой движения воды, которая может быть самой разнообразной: плавное опускание и поднятие струй, быстрые выбросы воды, вращение струй, качение струй, образование водяного тумана.

Смешанные фонтаны - подразумевает собой фонтанную группу, возможно состоящую из нескольких отдельных фонтанов, в которой присутствуют элементы и статического и динамического фонтанов.

Фонтаны с переливами – состоят из нескольких чаш, расположенных на разных уровнях.

Фонтаны с подсветкой. Подсветка фонтана может быть как внутренней, когда струи воды подсвечиваются светильниками, расположенными в чаше фонтана, так и внешней, когда освещение находится вне фонтана. В абсолютном большинстве случаев светильники устанавливаются в чаше фонтана в месте выхода, а иногда и входа водяной струи. Подсветка также разделяется на статическую и динамическую.

Фонтаны с шоу программой. В процессе создания шоу программы на заданную мелодию накладывается работа струй и подсветки. В том числе имеется возможность проецирования изображения на водный экран.

Пешеходные фонтаны. Иногда их называют «сухие», что в корне неверно, поскольку сухой фонтан – это фонтан, в котором нет воды и он по определению работать не может. В последнее время пешеходные фонтаны приобретают все большую популярность, поскольку у человека имеется прямой контакт с водой. Чаша такого фонтана заглублена. Она имеет перекрытие из настила. Покрытием фонтана может быть нержавеющей металл, стеклопластик, гранитные или искусственные плиты, брусчатка. По настилу могут перемещаться люди.

Высота струй, как правило, около 2,5 метров (в целях безопасности). В шоу режиме высота струй может сильно увеличиваться. Но надо в этом случае необходимо позаботиться о безопасности зрителей, поскольку сильная струя может нанести травму.

Струи воды в фонтанах могут быть моноструйные (ламинарные) и пенные (дают более объёмную картину). Динамическая работа фонтана создаётся, как правило, ламинарными струями.

Стоимость фонтана всегда индивидуальна. Она рассчитывается исходя из технического задания, которое, как правило, составляется разработчиком проекта вместе с Заказчиком.

Составляющие стоимости: размер и форма фонтана, водяная картина (количество и номенклатура насадок), наличие или отсутствие подсветки, динамики, выбор облицовки. Необходимо также учитывать цену подведения коммуникаций.

Зачастую бывает, что у Заказчика имеется определённая сумма, предполагаемая форма и уже под это подбирается насыщение фонтана.

Если на весь проект сразу нет средств, то можно разработать и несколько этапов строительства и насыщения фонтана оборудованием. Для этого заранее просчитываются коммуникации, в т.ч. электрическая мощность. Заранее устанавливаются необходимые в будущем закладные элементы. Также, запасом изготавливается техническое помещение.

На зимний период необходима консервация фонтана. Фонтан желательно закрыть укрытием. Оборудование, установленное в чаше, может быть демонтировано, а может и нет в зависимости от условий. Часто на укрытие устанавливают световые инсталляции.

Насосы, используемые при эксплуатации фонтанов, могут быть погружными на 380; 220 или 24 вольта (находятся в воде) и сухой установки (расположены в техническом помещении).

Фонтанное оборудование фонтана находится в техническом помещении, которое может располагаться под фонтаном, под землёй рядом с фонтаном или в каком-либо строении. Чем ближе помещение расположено к фонтану, тем меньше финансовые потери на кабели, трубопроводы, стоимость насосов и оплату электроэнергии.

Шкаф управления фонтаном (ШУФ) управляет работой фонтана и обеспечивает его безопасность. ШУФ может быть один или несколько, в зависимости от сложности фонтана. ШУФ может быть установлен как в техническом помещении, так и в ином месте (на грунте, в находящемся неподалёку помещении).

В случае, если фонтан имеет заглублённое техническое помещение, необходимо предусмотреть его вентиляцию, поскольку в процессе работы фонтана на трубах образуется конденсат.

Для нормальной работы фонтана необходимы следующие коммуникации: установленная проектом электрическая мощность, подведение воды и возможность опорожнения фонтана.

Как и всякий строительный и сложный технический объект, фонтан требует разработки качественного проекта, который бы предусматривал все аспекты строительства и монтажа оборудования. Подобные работы в Нижнем Новгороде выполняет фирма Спарта

УДК 712.422(470.343)

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ НА НАБЕРЕЖНОЙ ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛЫ

Л. В. Косарева, Ю. В. Граница

Поволжский государственный технологический университет,
г. Йошкар-Ола

Цветочное оформление города является одним из наиболее эффективных средств эстетической выразительности и художественного обогащения функционально-планировочных образований городской среды – открытых общественных пространств – площадей, магистралей, городских парков, набережных. Восприятие цветочного оформления в окружающем пространстве городской среды в целом, формируется из ряда воспринимаемых человеком, отраженных в его мозгу картин, сформированных видимым глазу пространством [1]. Занимаясь цветочным оформлением городских территорий, приходится решать два основных вопроса: соблюдение принципов архитектурно - художественной композиции цветочного оформления и количественных показателей для различных категорий городских насаждений [2]. При помощи создания цветников удается уйти от монотонного однообразия городских застроек и повысить декоративность окружающего пространства [3]. Для каждого типа архитектурно-ландшафтного объекта ведётся поиск индивидуального решения цветочного оформления. Следовательно, чем оригинальнее и наряднее цветочное убранство города, тем более позитивно оно воспринимается. Важнейшим фактором при проектировании цветников всегда являются климатические условия, поэтому выбираются сорта более устойчивые к воздействиям внешней среды [4].

Цель работы – разработать проектное решение по цветочному оформлению на набережной города Йошкар-Олы с учетом существующей ситуации, архитектурного убранства, национальной стилистики.

Задачи: поиск раскрывающихся панорамных видов, определение месторасположения цветников, разработка различных видов эскизов, подбор цветовой гаммы, ассортимента.

Объектом проектирования являлась территория набережной на реке Малая Кокшага в г. Йошкар-Оле от Пешеходного (вантового) моста до Вознесенского моста (площадь 42,1 га). Градостроительный и ландшафтно-архитектурный анализ были проведены в полном объеме [5]. Озеленение на набережной составляет сейчас – (1,98 га) 4,7 % из них под цветники – (0,00091 га) 0,0022%. Цветник представлен в Итальянском сквере (рис. 1, 2, 3), имеет неправильную закруглённую форму и площадь -

9,1 м². Ассортимент цветника скудный (90% приходится на розу *sp.* / *Rosa sp.*, 10% - на колосняк песчаный / *Elymus arenarius* L.



Рис. 1. Фотофиксация.
Июль



Рис. 2. Фотофиксация.
Сентябрь



Рис.3. Фотофиксация.
Ноябрь

На ситуационной схеме видно расположение набережной с границами проектирования и видовыми точками при входе на набережную (рис.4).



Рис. 4. Ситуационная схема основных входов на набережную с фиксацией видовых створов



Рис. 5. План набережной с расположением цветников

На сегодняшний день на набережную ведут 17 основных маршрутов: 1, 2, 6, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30. На рисунке 4 показаны наглядно створы визуальных лучей и открывающиеся с них панорамные виды. Больше всего видовых точек с далекими собственными

видами на набережную Воскресенскую и Брюгге, Патриаршую площадь, Воскресенский мост и т.д.

На основании проведенного анализа выделенных визуальных диапазонов, предлагаем концепт:

- распределения точек раскрытия новых функциональных возможностей территории;
- усиления роли зеленой среды в различных направлениях: плоскостной, объемной и глубинно-пространственной;
- развития цветочного оформления в национальной тематике (для создания аутентичности пространственной среды);
- отработки колористической составляющей для дополнения сочности урбокартин.

На плане (рис.5) показано запроектированное цветочное оформление объекта. Пространство наполнено разноплановыми видами и элементами цветочного оформления, как в регулярном стиле (клумбы, рабатки, бордюры, цветы в емкостях), так и в пейзажном (миксбордер, модульный цветник). Цветники рассредоточено расположены на территории.

Выделены центральные, парадные цветники с марийскими узорами.

При реконструкции планируем задействовать четыре уровня у Набережной. Первый уровень - самая верхняя часть набережной. Второй уровень - на бетонных откосах. Третий уровень – рядом с водной гладью. Четвертый уровень будет на уровне водной поверхности [6]. Сводные данные по цветочному оформлению приведены в таблице 1

Таблица 1.

Использованные виды и элементы цветочного оформления на набережной

Уровень набережной	Виды	Элементы	Планируемая площадь, м ²
	Цветочного оформления		
Первый	Миксбордеры, модульные цветники	Клумбы, арабески, вертикальные клумбы, рабатки, цветы в емкостях, ленты, бордюры	1395,4
Второй	-	Клумбы, арабески, вертикальные клумбы	981,7
Третий	-	-	-
Четвертый	-	Клумба на понтонах	200

Таким образом, предлагается увеличить долю цветочного декора за счет внедрения регулярных элементов (клумб, работок, бордюров, контейнеров). На 1 ярусе на всех 6 мостах на участке проектирования по обеим сторонам предлагается расположить контейнеры №29, 32, 24, 18, 15, 14. Арабески №6, 7 заполнены обсыпкой из декоративного материала

гальки и щебня разных цветов. Модульная шахматная площадка и площадка с газоном, древесными насаждениями с пряными травами и декоративной обсыпкой №23, 26. Площадки с газоном, цветами, древесно-кустарниковыми растениями № 9, 22, 3, 4. На 1 ярусе можно расположить полосу с многолетними травами №10. Площадка рядом с МФЦ заполнена с газоном, цветами, древесно-кустарниковыми растениями, со скамьями и урнами. Вертикальная клумба №30. Миксбордеры рекомендуем - в зоне тихого отдыха №11, 13. Рабатки №1, 27, 28, 31(рис.7,8) и клумбы №19, 20, 2. На 2 ярусе сосредоточена работа на стационарных цветочных контейнерах и арабесках №35, 38, 25, 12 (они заполнены обсыпкой из декоративного материала гальки и щебня разных цветов). На 2 ярусе находится клумбы №33, 34, 36, 37, 17 (рис.9,10). Вертикальные клумбы №5, 8, 21. На 4 ярусе располагается плавающая понтонная клумба №16, она будет создавать сезонные акценты и передвигаться по воде (рис.6).

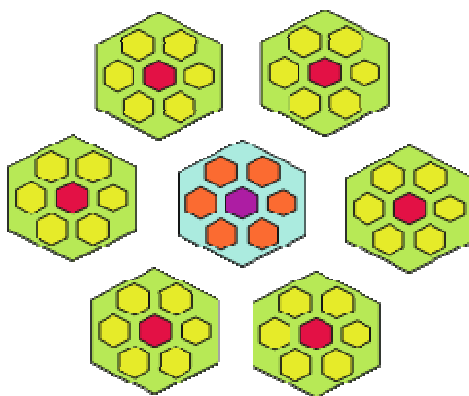


Рис.6. Цветник №16

Основные планы цветников на набережной в национальном стиле представлены на рис. 7-10. Итак, запроектировано 38 цветников в разных стилях и с разным типом ассортимента (2 миксбордера с непрерывным цветением, 4 рабатки, 4 вертикальных клумбы, 8 клумб, 6 арабесок, 6 видов кашпо, 2 модульных цветников, 4 бордюрных цветников, 1 плавающая клумба на воде). Ассортимент цветочных растений подбирали с учетом минимизации уходовых мероприятий и экологических факторов среды, поэтому в основе его – неприхотливые многолетние культуры. Для цветников на откосах и на открытых пространствах набережной предлагаем ассортимент засухоустойчивых требующих минимального ухода многолетников и однолетних культур являющихся декоративными весь вегетационный сезон. Для цветочных контейнеров рекомендуем ассортимент с ампельными, засухоустойчивыми неприхотливыми видами и кашпо с авто поливом, например, Lechuza Balconera Cottage [7]. Распределение видового разнообразия цветочного оформления представлено в таблице 2.

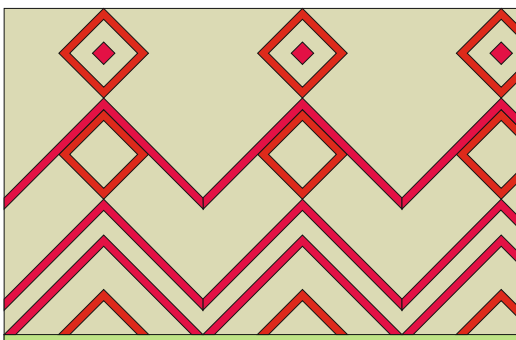


Рис.7. Цветник №1

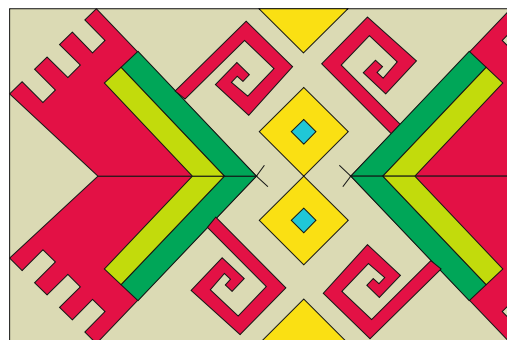


Рис.8. Цветник №28

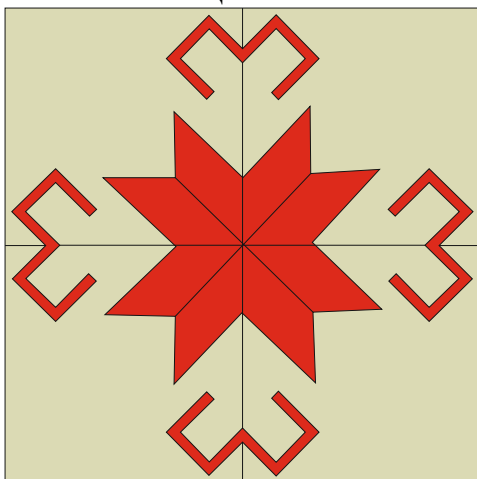


Рис.9. Цветник №34

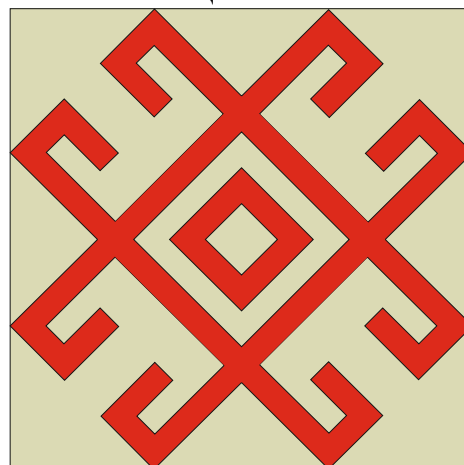


Рис.10. Цветник №37

Проектируемая площадь под цветники составляет 2577,1 м² (0,6 % всей территории). Доля цветочного оформления на объекте исследования по сравнению с существующим положением увеличилась на 0,5978 %.

Согласно рекомендациям Л.Б.Лунца [8] лучше использовать для городских цветников следующее соотношение цветочных растений: однолетники — 50%, ковровые — 5%, многолетники — 35%, клубнелуковичные — 10%. В нашем случае, распределение получилось следующее: весной в цветочном оформлении основную роль играют луковичные первоцветы и многолетники - 1954,1 м² (75,83%). Летом, яркости красок добавляют летники - 1150,71 м² (44,66%). Ковром растелятся ковровые цветы - 213,74 м² (8,29%). Непрерывно весь сезон будут радовать многолетники - 1364,45 м² (22,88%) и инертный материал - 623 м² (24,17%). В целом проектом предусмотрено отклонение доли ковровых на 3,29% в большую сторону (это обосновано статусом объекта - центральной достопримечательностью города), доля других групп ассортимента в пределах рекомендуемых цифр.

Вывод: в ходе анализа панорамных картин набережной были выделены наиболее характерные точки обзора. На них разработаны привлекательные разнотипные цветочные акценты с декоративным и устойчивым ассортиментом, с учетом экологических факторов, цветовой гаммы, архитектурной стилистики.

Таблица 2.

Видовое разнообразие цветников в % по уровням

Уровень	Номер цветника	Площадь, м ²	Видовое разнообразие, %				
			Весна		Лето		
			Многолетники	Инертный материал	Многолетники	Летники с ковровыми	Инертный материал
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	22,5	100	-	-	100	-
1	2	23,7	100	-	-	100	-
1	3	23,0	100	-	100	-	-
1	4	23,0	100	-	100	-	-
1	6	27,0	20	80	-	20	80
1	7	27,0	-	100	-	-	100
1	9	23,0	100	-	100	-	-
1	10	48,8	100	-	100	-	-
1	11	10,5	100	-	100	-	-
1	13	7,5	100	-	100	-	-
1	14	28,8	100	-	-	100	-
1	15	36,0	100	-	-	100	-
1	18	26,4	100	-	-	100	-
1	19	36,0	100	-	-	100	-
1	20	36,0	70	30	-	70	30
1	22	28,5	100	-	100	-	-
1	23	16,0	100	-	100	-	-
1	24	50,4	100	-	-	100	-
1	26	546,8	40	60	20	20	60
1	27	63,2	100	-	-	100	-
1	28	63,2	70	30	-	70	30
1	29	21,6	100	-	-	100	-
1	30	146,2	100	-	-	100	-
1	31	31,5	100	-	-	100	-
1	32	28,8	100	-	-	100	-
Всего по 1 уровню, %			38,38	15,77	11,24	27,14	15,77
Всего занимаемая площадь 1 уровня, м ²		1395,4	989,0	406,4	289,65	699,35	406,4
2	5	215,0	100	-	-	100	-
2	8	300,0	100	-	100	-	-
2	12	5,2	-	100	-	-	100
2	17	100,0	-	100	-	-	100
2	21	215,0	100	-	-	100	-
2	25	100,0	-	100	-	-	100

2	33	9,0	90	10	-	90	10
---	----	-----	----	----	---	----	----

Продолжение таблицы 2.

Уровень	Номер цветника	Площадь, м ²	Видовое разнообразие, %				
			Весна		Лето		
			Многолетники	Инертный материал	Многолетники	Летники с ковровыми	Инертный материал
1	2	3	4	5	6	7	8
2	34	9,0	100	-	-	100	-
2	35	5,5	-	100	-	-	100
2	36	9,0	100	-	-	100	-
2	37	9,0	100	-	-	100	-
2	38	5,0	-	100	-	-	100
Всего по 2 уровню, %			29,69	8,40	11,64	18,05	8,40
Всего занимаемая площадь 2 уровня, м ²		981,7	765,1	216,6	300,0	465,1	216,6
4	16	200,0	100	-	-	100	-
Всего по 4 уровню, %			7,76	-	-	7,76	-
Всего занимаемая площадь 4 уровня, м ²		200,0	200,0	-	-	200,0	-
Итого, %			75,83	24,17	22,88	52,95	24,17
Итого занимаемая площадь, м ²		2577,1	1954,1	623,0	589,65	1364,45	623,0

Литература

1. Семенкова, Е. В. Особенности формирования зон восприятия объектов цветочного оформления в городской среде / Е. В. Семенкова, В. С. Теодоронский. – Текст : непосредственный // Ландшафтная Архитектура и природообустройство: от проекта до экономики : материалы международной научно-технической конференции (Саратов, 14-15 мая 2018 года). – Саратов, 2018. – С. 137-142.

2. Збруева, И. И. Анализ цветочного оформления объектов общего пользования Мотовилихинского района г. Перми / И. И. Збруева, М. И. Давлятчина. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы лесного комплекса. – Брянск, 2012. – № 33. – С. 122-125.

3. Россинина, А. А. Проектирование тематических цветочных композиций в регулярном стиле / А. А. Россинина. – Текст : непосредственный // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. – Новосибирск, 2012. – № 13. – С. 52-54.

4. Константинова, А. А. Характеристика цветочного оформления в городе Архангельск / А. А. Константинова, Ю. Н. Ергина, О. С. Залывская. – Текст : непосредственный // Международный студенческий научный вестник. – Пенза, 2017. – № 5. – С. 90.

5. Косарева, Л. В. Инвентаризация древесных растений в урбанизированной среде на примере набережной города Йошкар-Олы / Л. В. Косарева, Ю. В. Граница. – Текст : электронный // Творчество и современность : сетевое издание. – 2019. – № 3-4 (11). – С. 82–86. – URL: nsktvs.ru (дата публикации: июнь, 2019).

6. Косарева, Л. В. Вопросы планирования реконструкции набережной на реке Малая Кокшага в г. Йошкар-Оле / Л. В. Косарева, Ю. В. Граница. – Текст : электронный // Великие реки- 2019 : труды научного конгресса международного научно-промышленного форума / Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (14-17 мая 2019 года, город Нижний Новгород). – Нижний Новгород, 2019. – С. 113-116. – URL: nngasu.ru (дата обращения: 20.03.2020).

7. Контейнеры : база данных содержит информацию о кашпо. – Текст : электронный. – URL: https://kalina.black/?store-page=%D0%9A%D0%B0%D1%88%D0%BF%D0%BE-Lechuza-Balconera-Cottage-c%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%BE%D0%B9-%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B0-p151654631&_openstat=bWFya2V0LnIhbmRleC5ydTlVQmtCw0YjQv9C-IExlY2h1emEgQmFsY29uZXJhIENvdHRhZ2UgYyDRgdC40YHRgtC10LzQvtC5INCw0LLRgtC-0L_QvtC70LjQstCw01Zzb2Z4VzQ5UmdJM3dNdjZUeHpEUIE7&ymlid=15853071409060972023900166 (дата обращения: 20.03.2020).

8. Лунц, Л. Б. Городское зеленое строительство : учебник для студентов высших учебных заведений / Л. Б. Лунц. – Изд. второе. – Москва : Стройиздат, 1974. – 275 с. – Текст : непосредственный.

СОДЕРЖАНИЕ

Рыжова Т. С. Перспективы возрождения исторических усадебных ландшафтов в условиях процессов запустения	3
Качемцева А.А. Сохранение региональной идентичности в ландшафтной архитектуре	8
Киреева Т.В. Проблемы и перспективы рекреационной деятельности в природном парке Артёмовские луга.....	13
Долинская И.М., Павлова О.Н. Внутриквартальный грин как фактор идентичности города и источник развития уникальных городских сообществ Вязьмы.....	19
Моралова Е.А., Петрова Е.Н., Моралова М.А. Рекреационное природопользование на примере городских парковых территорий.....	24
Моралова Е.А., Петрова Е.Н., Терехова А.Л. Роль объектов ландшафтного дизайна в обеспечении социально-экологического развития общественных пространств города.....	28
Яковенко Е.М. Парковая зона как элемент зонирования территории линейного города (на примере схемы Н.А. Милютин к генеральному плану Сталинграда)	31
Егорова В.В. Формирование комфортной среды «Ржавого пояса» мегаполиса	36
Киреева Т.В. Зеленые кровли Хундертвассера	44
Лаврова О.П., Шмелева В.М., Мининзон И.Л. Приемы создания ландшафтных композиций на основе изучения луговых растительных сообществ.....	48
Александрова А.С., Ковалева Ю.М. Применение геоинформационных технологий при проведении предпроектного анализа объекта ландшафтной архитектуры.....	54
Александрова А.С. Проблемы содержания и восстановления зеленых насаждений в Нижнем Новгороде.....	61
Качемцева А.А., Ячникова А.С. Национальные художественные традиции в проектировании современных ландшафтов	63
Ковалева Ю.М., Вислова Е.А., Сапожникова К.С., Челогужева К.А. Особенности проектирования рекреационных зон у водоемов.....	67
Ковалева Ю.М., Кузнецова О.И. Раскрытие историко-культурного и туристического потенциала объекта средствами ландшафтной архитектуры.....	75
Чернова М.А. Культурно-исторический контекст в русской ландшафтной архитектуре	81
Усанова О.К., Киреева Т.В. Социальная адаптация как условие создания комфортной среды учебных заведений	85
Погосян Э.С. Ландшафтный потенциал территорий гаражных массивов.....	88

Коробова Н.А., Дрягалова Е.А. Роль элементов живой природы в формировании комфортной визуальной среды городских пространств..	95
Ковалева Ю.М., Некрасова Д.А. Особенности проектирования парков в условиях полярной климатической зоны	102
Рыжова Т.С., Шулева А.С. Этнотуризм как метод возрождения культурного ландшафта исторического поселения: на примере деревни Львовка Большеболдинского района	107
Чернышева О.Е., Рыжова Т.С. Пространственно-стилевые особенности архитектурных объектов в усадебных ландшафтах начала XX века.....	113
Меньшова Л.В., Рыжова Т.С. Графические источники для выполнения историко-культурного опорного плана усадьбы Левашовых в деревне Галибиха Воскресенского района	119
Витохин В.А. Динамика изменения природных факторов в ландшафте исторического центра р.п. Варнавино	123
Гущина Н.В. Пропедевтика естественно-научных знаний в искусстве формирования зимнего сада. Значение и методология.....	125
Мининзон И.Л. Самосевные парки и скверы Нижнего Новгорода.....	132
Лаврова О.П., Мининзон И.Л. Чужеродные сибирские виды растений в декоративном озеленении Нижегородской области.....	135
Сигуля Д.А., Жесткова Д.Б. Естественные процессы прорастания трав сквозь дорожные покрытия городских территорий	138
Егорова-Орлетникова Е.С. Развитие велоинфраструктуры средних городов России как фактор структуризации их рекреационных зон и формирования комфортной городской среды на примере Магадана.....	141
Большакова А.В., Жесткова Д.Б. Условия зрительного восприятия зеленых насаждений на скорости велосипеда	144
Шутова А.М., Жесткова Д.Б. Анализ основного ассортимента травянистых растений вдоль трамвайных путей.....	148
Филатов А.Р., Маркелова Я.А., Дубровина Н.А. Сад как объект искусства. «Сад им.» от идеи до реализации	151
Ховрина Е. А., Сродных Т.Б. Контейнерное озеленение древесными видами в городской среде	157
Юртаева Н.М., Курочкина А.С. Анализ ассортимента растений, используемых в японских садах средней полосы России	162
Юртаева Н.М., Груздева Н.Д. Роль сезонной декоративности растений в озеленении Нижне-Волжской набережной в Нижнем Новгороде.....	168
Юртаева Н.М., Груздева Н.Д. Проблемы проектирования набережных рек в больших городах.....	174
Юртаева Н.М., Груздева Н.Д. Сады-картины в творчестве Гертруды Джекилл и Клода Моне.....	177

Юртаева Н.М., Курочкина А.С. Роль сезонной декоративности растений на примере частного японского сада в Зеленом городе (Нижний Новгород).....	183
Стариков А.Г. Новые материалы для строительства подпорных стенок.....	186
Куклин С.И. Полив на объектах ландшафтной архитектуры.....	193
Куклин С.И. Фонтан как одна из доминант городской архитектуры.....	196
Косарева Л.В., Граница Ю.В. Особенности проектирования цветочного оформления на набережной города Йошкар-Олы	199

Ландшафтная архитектура и формирование комфортной городской среды

Материалы XVI региональной научно-практической конференции

Подписано в печать Формат 60x90 1/16 Бумага газетная. Печать трафаретная
Уч. изд. л 12,7. Усл. печ. л 13,1 . Тираж 300 экз. Заказ №

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный
университет» 603950, Н. Новгород, Ильинская, 65
Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н. Новгород, Ильинская, 65
<http://www.nngasu.ru>, srec@nngasu.ru