

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет»

Ландшафтная архитектура 2014.

Город и парк

Материалы X научно-практической конференции

Нижегород
ННГАСУ
2014

ББК 67.91
УДК

Ландшафтная архитектура – 2014. Города парк [Текст]: Материалы X научно-практической конференции / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т; - Н. Новгород : ННГАСУ, 2014 - 83 с. ISBN 978-5-87941-917-7

Редакционная коллегия:
О.Н. Воронина, О.П. Лаврова

Традиционная, десятая по счету, научно-практическая конференция «Ландшафтная архитектура 2014. Город и парк» состоялась 20 марта 2014 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 данный сборник включены материалы и результаты научных исследований сотрудников ННГАСУ, ННГУ, Ботанического сада ННГУ, НПСА «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС», г. Москва, а также специалистов-практиков, работающих в области ландшафтной архитектуры. В них рассматриваются проблемы формирования доступной безбарьерной городской среды, вопросы проектирования современных, а также охраны и реконструкции исторических объектов ландшафтной архитектуры, проблемы индивидуализации жилой среды методами ландшафтной архитектуры. Отдельно рассматривается роль водных объектов в архитектурно-ландшафтной композиции исторических и современных садов и парков. В сборнике представлены новейшие технологии создания и содержания объектов ландшафтной архитектуры, рассматриваются вопросы посадки, ухода, диагностики состояния деревьев в городской среде, пути расширения ассортимента декоративных растений для городского озеленения.

УДК 712.3

ГОРОД И ПАРК. ВЫХОД ИЗ КРИЗИСА

О. Н. Воронина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Городские парки в России как объекты ландшафтной архитектуры, предназначенные для отдыха, уже более полувека находятся в глубоком кризисе и выход пока не найден. Многие присущие им при создании функции оказались частично не востребованы и затем утеряны. Часть парков постепенно поглощает природа и они становятся фактически лесопарками, как например, городской парк в г. Гороховец, который жители теперь называют рощей, а администрация города - лесопарком. 60 лет назад здесь, на вершине Пужаловой горы, на основе леса был создан парк с прямыми аллеями, беседками, площадками, каруселями и видовыми площадками. Методы содержания парков приближаются к лесным.

Иные парки культуры и отдыха застраиваются зданиями рекреационного и общественного назначения, как парк 777 в Н. Новгороде и даже многоэтажными жилыми домами, как Центральный парк в Автозаводском районе.

Некоторые парки становятся площадкой для строительства физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК). ФОКи вместе со всей инфраструктурой, включая парковки и трансформаторные подстанции, были построены в парке Маяковского в Нижнем Новгороде, в Центральном парке г. Богородска Нижегородской области и во многих других. Они расположены обособлено, не связаны с планировочной структурой парка, задними фасадами обращены к центральным парковым пейзажам, как бы отвернулись, выражая безразличие архитектора к ранее существующему месту общественной городской рекреации.

Парк как место для прогулок и общения людей с художественно обработанной природой, предназначенное для раздумий и философских размышлений среди растений, все менее актуален в современном обществе. Хотя очевидно, что потребность в таких формах использования земли в городе существует.

В России с 1934 года парки строились как предприятия культуры и включали в свою планировочную структуру помпезные общественные здания - дворцы культуры. Вот лишь несколько примеров таких парных дворцово-парковых комплексов для советских граждан: парк Дубки и Дом культуры «Двигатель революции», ныне клуб «Каир»; Автозаводский парк и

Дворец культуры Автозавода; парк Станкозавода и Дом культуры им. Маяковского; парк 1 мая и Дом культуры им. Ленина.

Принципы планировки парка и дворца едины, объекты взаимосвязаны и действительно решались как дворцово-парковые комплексы. Широкие многорядные аллеи, колоннады и входные почти триумфальные арки, широкие просторные площади с балюстрадами, классические пейзажи с солнечными полянами и группами культурных растений (голубых елей, сортовых сиреней, рядовых посадок лип) открытые пространства для массовых мероприятий, стадионы с трибунами, зеленые театры, розарии, пышные выпуклые клумбы, зеленые буленгрины, партеры с фонтанами - все решено в едином архитектурно-ландшафтном комплексе.

Во дворцах культуры аналогичные колоннады, портики, балюстрады, двухсветные просторные залы, большие окна с видами на парк. На исторических планах отчетливо видны и тематические участки с измельченной пейзажной планировкой, водоемами и дендрариями.

Автозаводский парк культуры и отдыха в Нижнем Новгороде строился на заболоченном пустыре с несколькими ивами: в 1936 году разбиты дорожки, боскеты и цветочные партеры, созданы аллеи фонтанов. На поворотах дорожек установлены высокие вазы классических античных форм. Из деревянных конструкций сделаны белые беседки, павильоны, храмы дружбы и воздуха, клубные павильоны и кинотеатр «Родина» напоминающий античный храм.

Парки советского времени скорее объекты архитектуры, чем природы, хотя и включают исторические усадьбы, как например, Нескучный сад в парке Горького в Москве и фрагменты лесов, как Сормовский парк им. Жданова в Н. Новгороде, который вобрал Дарьинский лес, а парк «Дубки» - пойменную дубраву.

В 2000 годах парки скорее леса, чем архитектурные шедевры, большинство построек обветшало и разобрано. Природа возвращает старые парки себе, поляны и массивы зарастают равномерно деревьями так плотно, что теряется структура. Большие проекты и переработка локальных участков, как правило, никак не сказывается на самих парках. Ландшафтные композиции, включая цветники, исчезают, поляны зарастают местными видами древесных растений или случайными временными хозяйственными постройками, дороги, площадки, инженерная инфраструктура деградирует и все это уже не соответствует потребностям городского населения в комфортном отдыхе. Парки России в большинстве своем не отвечают представлению жителя города XXI века о современном или историческом садово-парковом искусстве.

Экологическая роль парка выражается в возрасте древостоя, положительные качества измеряются числом деревьев и объемом выделяемого кислорода, «полезность» преобладает над культурными и художественными качествами ландшафта. Среди жителей города

доминирующим становится принцип запрета на любое вмешательство, и горожане настойчиво протестуют против любых изменений.

Пограничные зоны между городом и парком - входные зоны - композиционно принадлежат и городу и парку; входные арки, встроенные в ограждения сооружения сохраняют обозначение места - парка.

Временные сборно-разборные сооружения и аттракционы, дорожки и площадки из асфальтобетона бесформенных очертаний - вот стандартный набор городского паркового комфорта. Клумбы сохранились лишь как остаток геопластической формы, как правило, без цветов.

Феноменально, что парки - объекты культурного наследия и одновременно памятники природы. Сохранение культурного наследия закреплено законом но тем не менее в парках закон не работает. Сожжен кинотеатр «Родина» в парке Автозавода, разрушен зеленый театр Залесской Л.С. в Сормовском парке, где при реконструкции фонтан с мальчиком и лебедем полностью утратил историческое скульптурное убранство и ни одна муниципальная или иная организация даже на перспективу не планирует их восстановление.

Градостроительное окружение парков изменилось за последние десятилетия, изменились и направления транзитных маршрутов. Старые дороги зарастают, а новые направления в виде грунтовых троп широкими полосами проходят между стволами деревьев, причиняя неудобство жителям и нанося вред массивам старых деревьев.

В 2012-2014 гг. намечается новая тенденция, которую можно обозначить как социальные события: в экстерьере парков без изменения их облика или с временными изменениями стали происходить некоторые события. Ярким событием стал ландшафтный фестиваль в сквере на пл. Маркина. Неожиданно приятным оказался Зеленый уик-энд в Александровском саду. Но наиболее последовательно стали организовываться военно-патриотические праздники в парке Победы на гребном канале. Цель этих событий - привлечение внимания общественности к паркам как части городской культуры.

Наиболее заметные изменения происходят в парке Победы у Гребного канала. Парк Победы был построен к 40-ю Победы в Великой отечественной войне. Строился на пустом месте в период 1983-1985 гг. В создании парка принимали участие городские службы: Управление зеленого строительства, РСУ Горисполкома, Горсвет, а также сотрудники промышленных предприятий и студенты. К официальному открытию, которое состоялось 9 мая 1985 года, сделана ограда и торжественный монументальный вход, заасфальтированы широкие прямые аллеи и площадки. Строгий регулярный план парка отлично просматривается от Сенной площади, от комплекса трамплинов, Печерского монастыря и трассы фуникулера.

Парк создавался на песках и для создания почвенных условий в 1983-1984 годах сюда привозили растительный грунт из Борского и Кстовского

районов, торф из Богородска. По данным инициатора и участника проекта А.Ф. Шерстнева был насыпан 80-сантиметровый слой растительной земли по всей площади парка. Спустя 28 лет часть плодородного грунта оказалось сработанным песком и составляет сейчас 10-15 см.

Посадочный материал для парка привозили со всей России. Пирамидальные тополя из Воронежа, липы из питомника в Вязниках Владимирской области, ели колючие из города Нальчик, рябину, лиственницу сибирскую, сосну обыкновенную, калину из лесхозов Нижегородской области. Многие кустарники, такие как карагана, кизильник, спирея, арония, боярышник - из Ростова. Для устройства цветочных композиций в Прибалтике покупались многолетние травянистые растения. В Москве закупились семена овсяницы, тимофеевки, райграсса, клевера для создания газонов.

При создании парка деревья и кустарники высаживались по проекту, но впоследствии уход за ними не проводился, часть посаженных растений постепенно погибла. Вместе с тем на территории парка появился многочисленный самосев таких древесных пород, как клен ясенелистный, тополь черный (осокорь), тополь белый, различных видов ивы (остролистная, пятитычинковая, белой и козьей). Весной периодически случаются низовые пожары из-за поджогов сухой травы, об этом свидетельствуют обугленные участки коры деревьев, обожженные и усохшие стволы кустарников. Высота огня во время весенних палов, судя по следам на коре деревьев, достигает 60-80 см. Низовые пожары, отсутствие ухода, орошения, бедная песчаная основа грунта – вот основные причины пониженной жизнеспособности, усыхания и гибели большого количества деревьев и кустарников.

Чтобы сохранить деревья и кустарники от воздействия огня, рекомендуется очистить приствольные круги от травянистых растений, мульчировать приствольные круги негорючим материалом (перегной, компост, плодородная почва). Мульчирование проводить поздней осенью или весной вскоре после таяния снега. Важно обеспечить регулярный полив в весенние и летние месяцы. Кошение газонов осенью остановит поджоги травы весной.

В 2009 году парк чуть было не отдали под застройку очередным аквапарком. Напомним, что региональное правительство совместно с Общественной палатой Нижегородской области приняло решение о переносе в будущем парка Победы на Стрелку, где в настоящее время располагается грузовой порт.

В 2012-2013 годах в парке по настойчивой инициативе А.Ф. Шерстнева стал формироваться Музей военной истории. В октябре 2012 года заложили аллею славы (аллею ветеранов), высадили небольшие деревья, 4 ноября открыли памятник генералу армии Василию Маргелову, а затем памятник летчику-истребителю Михаилу Девятаеву, который в

феврале 1945 года совместно с десятью военнопленными совершил побег из немецкого концлагеря на угнанном бомбардировщике Heinkel. 2 июля 2013 года с авиационного завода Сокол перевезли и установили в парке самолет МИГ-25, это был уже 25 экспонат парка, затем танк Т-10, миномет и пушку. 1 ноября 2013 г в парке было уже 34 единицы техники, сооружена экспозиция с изменением ландшафта «Рубеж обороны» и «Солдатский привал». Были построены укрепленные окопы, насыпаны земляные валы. 7 декабря 2013 г в парке организован Открытый урок мужества, посвященный 72 годовщине начала контрнаступления советских войск в битве за Москву. Планируется строительство главного здания Музея в центре парка на главном партере. Такая системная череда событий дала свои результаты.

События, привлекающие в парки горожан, придают им новый смысл. Возможно, что культурная составляющая с художественными, социальными и философскими проектами позволит возродить парки в наше время.

Важнейшей задачей остается формирование структуры управления парком, привлечение внимания населения, развитие у горожан интереса к паркам, контакты между пользователями, ландшафтными архитекторами и управленцами, экспертная оценка проблем и сбор информации об изменениях, интеграция парка в городское пространство.

А пока можно предложить лишь общие рекомендации для всех парков, направленные на зонирование по степени преобразованности и выделение участков культурного и природного ландшафта с индивидуальным режимом ухода. В зоне культурного ландшафта необходимо расчистить запущенные массивы, убрать сухие и малоценные деревья и кустарники, создать выразительные ландшафтные пейзажи, посадить декоративные формы деревьев и кустарников, отремонтировать дорожки и подъезды, создать тематические сады и монокультурные участки, обустроить места отдыха, раскрыть видовые точки на бровках откосов, обновить малые архитектурные формы, улучшить уход за газоном. А в зонах природного ландшафта не косить, не рубить и не ремонтировать; все отдать природе. А горожанам лишь наблюдать и участвовать.

УДК 712.3

БЕЗБАРЬЕРНАЯ ЛАНДШАФТНАЯ СРЕДА ГОРОДА СОЧИ

Т. В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Город Сочи – центр проведения XXII Зимних Олимпийских и Паралимпийских игр – провел большую подготовительную работу для

создания безбарьерной среды города и всего олимпийского комплекса как для участников игр, так и для зрителей, туристов и населения города. Всего, по данным Олимпийского комитета Сочи было создано 1436 объектов доступной среды. Безбарьерная среда создается для маломобильного населения, к которому относятся:

- инвалиды с поражением опорно-двигательного аппарата (включая инвалидов, использующих кресла-коляски);
- инвалиды с недостатками зрения и слуха;
- лица преклонного возраста (60 лет и старше);
- временно нетрудоспособные;
- беременные женщины;
- люди с детскими колясками;
- дети дошкольного возраста.

Основные требования, предъявляемые для создания безбарьерной, доступной среды это непрерывность и безопасность.

Непрерывность передвижения маломобильного населения достигается за счет устройства пандусов для преодоления высоких крылец, сложного ландшафта, подземных переходов. Допустимая высота препятствия составляет всего 4 см, все что выше – должно быть выполнено в виде пандуса с нормативным уклоном 8 %.

В Сочи, расположенном на сложном рельефе, повсеместно на улицах, набережных и при входе в магазины и обслуживающую инфраструктуру, а также в парки и на пляжи Ривьеры сделаны пандусы, большинство из которых оборудовано двойными поручнями. Особенно тщательно проработана среда Курортного проспекта, где расположены главные культурно-исторические объекты, отели, а так же Центр регистрации зрителей, магазины олимпийской одежды фирмы BOSCA. Здесь находятся оборудованные подземные переходы с автоматическими подъемными устройствами, выполнены пандусы на основных пешеходных маршрутах и самый длинный пандус для спуска с ул. Орджоникидзе, что делает доступным верхнюю парковую набережную, откуда открываются прекрасные виды на море и где расположены отели, кафе и рестораны.

Новые вокзалы – Олимпийский парк, Красная поляна, Адлер и ж/д вокзал Сочи оборудованы лифтами для подъема инвалидов на железнодорожные платформы.

Для комфортного перемещения гостей Игр с инвалидностью предусмотрены доступные маршруты движения как между городом и объектами Игр, так и внутри территории соревновательных объектов и Олимпийского парка. Каждый высокоскоростной электропоезд «Ласточка», курсирующий между основными объектами Игр, имеет в своем составе два вагона, оборудованные для безопасной посадки инвалидов-калясочников. Во время проведения Паралимпийских Игр к транспортной системе города было добавлено 108 пассажирских автобусов с механическими аппаратами,

рампой у средней двери автобуса и местами для крепления инвалидных кресел. В Олимпийском парке, где длина основного перехода к спортивным объектам составляет 1.5 км, курсируют специальные шатлы для перевоза маломобильного населения.

Безопасность среды достигается, прежде всего, соблюдением нормативных уклонов и применением нескользящей поверхности конструкций.

Все объекты Игр имеют доступные для людей с инвалидностью парковки, горизонтальные и вертикальные пути передвижения. На каждом соревновательном объекте предусмотрены зрительские места для людей с инвалидностью, зоны сервисов и оборудованные места общего пользования. Например, инфраструктура комплекса для проведения соревнований по лыжным гонкам и биатлону «Лаура» включает в себя 152 доступные кабинки канатных дорог, 15 доступных микроавтобусов, раздевалки и зрительские места для колясочников.

Для слабовидящих людей в городе Сочи, Олимпийском парке и на всех объектах Игр проложены направляющие и предупреждающие тактильные или визуально-контрастные дорожки; на ступенях лестниц и прозрачных поверхностях нанесены предупреждающие контрастные полосы. Тактильные схемы-карты установлены в парке Ривьеры и в каждом административном районе Сочи.

Стойки регистрации для обслуживания пассажиров с инвалидностью модифицированы в соответствии с действующим стандартом, а часть из них оборудована системой индукционных петель для слабослышащих. Индукционные петли представляют собой безопасные мощные усилители с большим запасом прочности, благодаря которым можно добиться высокого качества звука. Также установлены указатели доступного пути движения на прилегающей территории аэровокзала и внутри здания.

Безбарьерная или универсальная среда позволяет всем людям, включая людей с инвалидностью, пользоваться окружающим пространством независимо от чьей-либо помощи, это возможность для людей с инвалидностью участвовать в общественной, производственной, культурной и спортивной сферах жизни страны, получить достойное образование и квалифицированную работу, вести полноценную и насыщенную жизнь. Нашему городу, так же как и всем городам России, необходимо перенимать опыт города Сочи по созданию безбарьерной доступной среды.

УДК 712.3

БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ОЛИМПИЙСКОГО ПАРКА ГОРОДА СОЧИ

Т. В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Прошедшая XXII Зимняя Олимпиада в г. Сочи превзошла все ожидания по размаху строительства и созданию нового качества организации пространства для проведения масштабных спортивных соревнований. Были построены 12 спортивных комплексов, две Олимпийских деревни на 5600 атлетов, новые объекты транспортной, инженерной инфраструктуры, 4 новых ж\д вокзала и проведена реконструкция вокзала г. Сочи, возникли новые отели, курортные горнолыжные комплексы, объекты для проведения праздничных шоу и центр телекоммуникаций.

Главный объект строительства – Олимпийский парк со спортивными комплексами раскинулся в Имеретинской долине на берегу Черного моря на площади в 256 га. Уникальное местоположение парка на берегу моря, окруженного снежными вершинами гор, создает необычное по ощущению пространство, выразившееся в олимпийском слогане «Зимние. Жаркие. Твои».

Концепция реализованного планировочного решения, включающая четыре функциональные и тематические части Олимпийского парка - «Входная зона», «Парк «Река», «Аванплощадь» и «Главная Олимпийская площадь» - были выстроены в единую пространственную анфиладу. Ее динамичный планировочный рисунок подчинен одному лейтмотиву - логике стремления людского потока в ключевое, символическое место Игр - на Главную Олимпийскую площадь. С естественностью реки, бегущей с гор к морю, поток зрителей спускается с привокзальной площади по пологим ступеням и, просочившись сквозь шлюзы электронных турникетов, дробится на множество ручейков. Пешеходные дорожки то расходятся, то вновь сливаются, как рукава речной дельты и проходят путь в 1,5 километра на Главную Олимпийскую площадь сквозь пропилеи, по форме напоминающие скалистые ущелья в горах, заслоняющие собой на несколько секунд кульминационное зрелище. Но тем сильнее впечатление, когда вы вдруг выходите из теснины на простор огромной площади с ее хороводом спортивных арен и кольцом флагштоков, с круглым озером-фонтаном в центре и взмывающим в небо факелом Олимпийского огня.

В круг Олимпийской площади вписаны шесть спортивных арен:

- Центральный стадион «Фишт» на 40000 зрителей (Populous, Великобритания, совместно с «Моспроект-4», Россия);
- Малая ледовая арена для хоккея с шайбой на 7000 зрителей (архитектурное бюро Pichler, Италия, совместно с ЦНИИ промышленных зданий, Россия);
- Большая ледовая арена для хоккея с шайбой на 12 000 зрителей (НПО «Мостовик», Россия);
- Ледовая арена для керлинга на 3000 зрителей (архитектурное бюро Pichler, Италия);
- Крытый конькобежный центр на 8000 зрителей («Кубань Универсал Проект» - «СтройИнтернейшнл», Россия);
- Ледовый дворец спорта для фигурного катания на 12 000 зрителей («Моспроект-4», Россия)

Олимпийский парк, рассчитанный на одновременное пребывание до 80 тыс. посетителей, поражает огромным пространством, предназначенным для торжественных церемоний, общения и праздничных мероприятий.

Большая часть этого пространства – пути передвижения и площадки имеют покрытия трех видов: главная площадь покрыта плиткой из натурального камня; кольцо, обрамляющее площадь – брусчатка; остальная территория покрыта асфальтом.

Для создания парка была выбран образ Средиземноморского курорта, и ассортимент растений был принят согласно этой идеи: пальмы, агавы, сосны, кедры, кипарисы, магнолии, финики, бамбуки, азалии, олеандры и пр. Но, учитывая огромные потоки болельщиков и зрителей, озеленению отведена второстепенная роль, и основные посадки сделаны только вблизи спортивных сооружений.

Главная Олимпийская площадь, имеющая форму круга, обрамлена внутренним кольцом газона, что создает ассоциацию зеленого парка, обозначенного в основной идее общественного пространства.

Газонам отведена большая роль в оформлении парка: по путям передвижения зрителей и в оформлении территории непосредственно около спортивных сооружений. Особенно выделяется кольцо зеленых откосов Большой ледовой арены, где применены методы геопластического формирования объема.

Для озеленения парка деревья и кустарники были собраны в питомниках Краснодар и Сочи, а так же привезены из питомников Италии. Растения-крупномеры доращивались в специально созданном питомнике, рядом с ледовыми дворцами. В целом в Олимпийском парке планируется высадка более 27 тысяч ценных декоративных растений, выбор которых был проведён с учётом рекомендаций Минприроды России.

Активным элементом композиции и концепции Олимпийского парка является вода. Тема реки, бегущей воды включена в благоустройство парка в виде фонтанного комплекса «Каскад» на привокзальной площади входной

зоны. В фонтане непрерывно циркулирует около 200 тонн воды, изливаясь из стальной чаши, спускается через систему компактных бассейнов, устроенных в лестничных пролетах. Ложе для потока воды – это каскад из 15 монолитных ступеней, расположенных в центре главной лестницы.

Главным элементом Олимпийской площади и является олимпийский факел и стометровая чаша цветомузыкального фонтана. Необычное по красоте зрелище собирает много зрителей. Здесь же находится малая архитектурная форма - олимпийские кольца, где с утра до вечера проходят фотосессии зрителей.

Важным элементом благоустройства Олимпийского парка являются 117 (по числу стран участниц) флажтоков, установленных по кольцу площади. Флаги с олимпийской символикой присутствуют по всем олимпийским объектам, что создает общее праздничное настроение.

В масштабный проект по благоустройству Олимпийского парка и Олимпийской деревни входят более 57 тысяч кв. м газонов, прокладка 100 тысяч кв. м дорожек и установка более 800 малых архитектурных форм.

Такой большой объем работы был выполнен в незапланированно короткий срок, что было связано с увеличением срока строительства спортивных арен, поэтому и качество благоустройства и озеленения в некоторых зонах парка не соответствовало заявленному. Так практически совсем отсутствовало цветочное оформление, за исключением территории клуба BOSCO; многие газоны и деревья имели угнетенное состояние. Большие площади покрытий при гигантских пространствах создают впечатление урбанизированной, а не парковой среды. Большим недостатком проекта ландшафтного дизайна является также неиспользование местного растения – мимозы, которая в большом количестве произрастает в Адлере, особенно её было много в Имеретинской долине до строительства Олимпийского парка. Проведение Игр совпало с временем цветения мимозы, но только не в парке, а в округе. Яркий желтый цвет, запах были бы символом данного места и добавили бы колорита в восприятие и эмоциональный окрас Игр.

Стоит отметить важный элемент церемонии награждения победителей – букет Победителя. По требованию МОК букет должен быть из местных цветов и трав, высотой не более 25 см, не иметь аллергических и колючих растений и быть морозоустойчивым. После проведения конкурсов среди флористов был выбран букет из следующих растений:

- желтый цвет солидаго или золотарника, имеет не только декоративную красоту, но и целебные свойства, символизирует богатство Краснодарского края;

- зеленая и белая хризантема отождествляют собой контраст долин, пастбищ и простирающихся гор на побережье Черного моря;

- лавр - символ победителей, передает гостеприимство кавказского народа;

- эвкалипт в этих букетах имеет историческое значение. Это растение появилось в Сочи для осушения заболоченных мест;

- синий - статице или кермек – это цвет моря!

Букет победителя составлен из растений, имеющих лекарственные свойства, что делает его еще более ценным!

Олимпийский парк, возведенный в Имеретинской долине - один из самых амбициозных проектов современной России. Все, что построено в Сочи в качестве олимпийского праздника останется для дальнейшего использования новой рекреационной зоны и спортивного кластера на берегу Черного моря.

УДК 712.4

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕГО
ПРОСТРАНСТВА, ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ПОСРЕДСТВОМ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ
ВНУТРЕННЕГО СОСТОЯНИЯ СТВОЛОВ ДЕРЕВЬЕВ
ПРИБОРАМИ RESISTOGRAPH И ARBOTOM**

С.Б. Пальчиков, А.В. Анциферов, И.А. Гераськин

НПСА «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС», г. Москва, E-mail: info@zles.ru

Деревья выполняют множество важных функций, в том числе являются одними из главных ландшафтно- и средообразующих элементов. Без них невозможно создание парков, садов, скверов, аллей, бульваров, усадеб. Однако деревья заключают в себе и опасность: при падении они способны причинить существенный материальный ущерб, привести к гибели или физическому ущербу человека. Чтобы этого не происходило, аварийные деревья необходимо своевременно выявлять и удалять.

В настоящее время к деревьям, произрастающим на территориях населенных пунктов и прилегающих рекреационных зон, предъявляются повышенные требования к устойчивости ствола. Особому контролю, с точки зрения безопасности окружающего пространства, должны подвергаться деревья, растущие вблизи зданий и сооружений, детских, спортивных площадок и иных мест массового отдыха населения, автомобильных парковок и дорог.

Главных причин падения деревьев и их частей четыре: сильное повреждение ствола гнилью, нарушение целостности корневой системы, сильный наклон ствола и неестественно развитая крона. Если два последних фактора специалист может оценить визуально, то для двух первых визуального осмотра, как правило, недостаточно. О наличии гнили в стволе

дерева могут свидетельствовать определенные внешние признаки: сухобочины, дупла, вздутия ствола, плодовые тела грибов и т.д. Но иногда эти признаки есть, а развитой гнили нет. Бывает и наоборот – гниль в стволе присутствует, но внешне это никак не проявляется. Визуально установить размер и характер распространения гнили в стволе и корнях, как правило, не представляется возможным (если только это не обширное дупло). Инструментальная диагностика внутреннего состояния деревьев с помощью специального оборудования – современный научно обоснованный подход к решению этой проблемы.

Прибор Резистограф (Resistograph®) производства немецкой фирмы «Rinntech» сверлит дерево тонким (диаметром всего 1,5 мм и длиной 45 см) сверлом, изготовленным из специальной эластичной стали, а датчики при этом регистрируют плотность древесины (сопротивление пробуриванию). На одном дереве пробы делаются в нескольких местах: на разных высотах и в разных направлениях. С помощью компьютерной программы DECOM полученные данные (резистограммы) обрабатываются специалистом: участки со здоровой древесиной маркируются зеленым цветом, с гнилью, находящейся на ранней стадии развития – желтым, с развитой стволовой гнилью – красным, программа автоматически подсчитывает долю (в процентах) различных участков древесины, в результате чего выявляется картина внутреннего состояния ствола.

Прибор Арботом (Arbotom®) производства фирмы «Rinntech» представляет собой импульсный томограф, принцип действия которого основан на измерении скорости прохождения звуковых импульсов по древесине с помощью 2-24 датчиков (сенсоров). На обследуемом дереве по окружности, в зависимости от диаметра ствола, устанавливаются от 2 до 24 крепежных штифтов. На них вешают датчики (сенсоры), которые последовательно соединяют проводами и системным блоком. После этого включают прибор и по ударному штифту каждого датчика поочередно наносят легкий удар молотком. После каждого удара датчики фиксируют поступающие импульсы. Все данные в прямом режиме поступают на ноутбук, соединенный с прибором USB-кабелем либо через систему Bluetooth. В итоге программа выстраивает плоскостную модель внутреннего состояния образца. На получаемых томограммах участки с высокой скоростью прохождения звука (то есть не пораженные гнилью) и участки с низкой скоростью (то есть с развитой гнилью) окрашиваются разным цветом.

Дополнительные модули программы Arbotom расширяют ее возможности. Модуль 3D позволяет проводить исследование и получать данные по внутреннему состоянию ствола дерева не в одной плоскости, а сразу в выбранном объеме (цилиндр - виртуальный «спил» ствола - необходимой высоты). Модуль Arboradix позволяет выявлять расположение в пространстве корней первого порядка, а также оценивать их качественное

состояние (гнилые или нет). Модуль Mechanic Graph позволяет определять направление вероятного падения дерева с учетом имеющейся в стволе гнили и с учетом геометрии поперечного сечения ствола.

Более подробную информацию о данных приборах можно узнать на сайтах www.rinntech.de и www.resistograph.ru.

Решение об удалении или оставлении дерева принимается специалистом не только на основании полученных в результате инструментальной диагностики данных, но и с учетом биологических особенностей древесной породы, геометрии и наклона ствола, архитектоники кроны, характера расположенных поблизости объектов и некоторых других факторов.

Своевременное выявление и удаление деревьев, представляющих опасность для окружающего пространства, жизни и здоровья людей, является залогом комфортного и безопасного отдыха жителей и гостей Российской Федерации.

УДК 712.4

ЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ СТВОЛОВ ARVO-FLEX И СИСТЕМА СТРАХОВКИ КРОН ДЕРЕВЬЕВ SOBRA- BAUMSICHERUNG КАК ОСНОВА КОМФОРТНОГО И БЕЗОПАСНОГО ОТДЫХА НАСЕЛЕНИЯ

С.Б. Пальчиков, И.А. Гераськин, А.В. Анциферов

НПСА «ЗДОРОВЫЙ ЛЕС», г. Москва, E-mail: info@zles.ru

Каждый из нас стремится к комфортной и безопасной жизни и старается по максимуму использовать имеющиеся возможности. Не является исключением и своевременная забота об окружающих нас деревьях. Использование современных методов защиты стволов деревьев от термических ожогов и систем страховки кроны деревьев можно смело отнести к тем возможностям, которые человек должен применять для своего комфортного и безопасного отдыха.

Как известно, каждое посаженое дерево подвержено солнечной радиации, в результате чего на стволе зачастую образуются солнечные ожоги и морозобойные трещины. Причина этого хорошо известна: термическое поражение проводящих тканей дерева из-за резкого изменения солнечного воздействия на кору. Опасность термических повреждений состоит в том, что их можно обнаружить, как правило, только через несколько лет после пересадки, при этом уже есть вероятность

возникновения сухобочины и распространения гнили, что часто приводит к усыханию частей кроны или, в худшем случае, к полной гибели дерева.

За последние сто лет среди надежных защитных мер по устранению причин повреждения коры на деревьях хорошо зарекомендовали себя побелка и тростниковые маты. Оболочки из тростника обеспечивают надежную защиту, окружая весь ствол по всей длине, не прилегая плотно к нему. Но ряд университетских исследований доказал, что проводящие ткани поражаются не только от прямого воздействия солнечных лучей, но и от сильного температурного перегрева под покрытием.

Побелка известью стала более популярна среди садоводов, благодаря доступности и простоте использования. Опытным путем обнаружили, что побелка препятствует нагреву коры и, таким образом, возникла надежда что ствол будет защищен от ожогов и морозобоин. Но практика выявила несостоятельность данной надежды, поскольку побелка наносится и весной или осенью. При этом солнечные ожоги возникают при пиковых температурах как правило в июле, а морозобоины - в конце февраля, марте. Побелка же смывается после третьего дождя. Да и сама по себе обычная побелка известью вредна для тканей дерева, потому что препятствует дыханию.

В конечном итоге перед ведущими учеными была поставлена задача решить проблему и экономии финансовых средств, и защиты деревьев. В результате немецкие ученые разработали уникальное средство Арбо-Флекс. Однократное нанесение препарата на ствол дерева не только обеспечивает защиту проводящих тканей от термических повреждений, но и, что особо актуально в наше время, экономит миллионы рублей муниципальных бюджетов.

Arbo-Flex представляет собой защитное покрытие, специально предназначенное для предотвращения термических повреждений коры деревьев вследствие мороза или жары. Эти повреждения наблюдаются, как правило, у молодых деревьев после пересадки из защищенного местоположения (питомник или лес) в открытое место и в целом обозначаются как летние солнечные некрозы или морозобойные трещины. Мероприятия по защите ствола дерева необходимо проводить, по меньшей мере, до места формирования кроны и непременно после посадки, как минимум в течение 5 лет. Именно столько времени требуется дереву для формирования защитных тканей, в новых условиях произрастания. Уникальность **Arbo-Flex** заключается в том, что однократного нанесения данного покрытия хватает как раз на 5 лет. Он прекрасно переносится растениями, не препятствует доступу воздуха в коре, не ядовит для людей и животных. И самое главное - у деревьев обработанных 10 назад, до сих пор не обнаружено никаких трещин.

Основные преимущества Arbo-Flex:

- защита ствола дерева более 5-ти лет;

- хорошая переносимость растениями (не препятствует активности дыхания);
- безвреден для людей и животных (не ядовит);
- со временем состав свободно разлагается микроорганизмами;
- возможен эффективный контроль состояния дерева при непосредственном осмотре ствола;
- лёгкость выявления на покрытии поражения насекомыми и возможность борьбы с ними;
- низкая опасность от проявлений вандализма;
- экономичность при трудозатратах.

Важно отметить, что в некоторых странах Евросоюза требования защиты от абиотических повреждений комплексом **Arbo-Flex** закреплено законодательно.

Природные факторы и деятельность человека могут нанести существенный вред деревьям и значительно ослабить их. В лесах, в садах, в парках, у дороги обломившиеся ветви и повалившиеся стволы – серьезная угроза, как для самих людей, так и для их имущества и построек. Одной из важнейших причин установки устройств закрепления (страховки) кроны является желание предупредить поломки в кроне и, тем самым, отвести потенциальную угрозу падения крупных ветвей и стволов на людей и объекты, представляющие ценность. Эти опасения можно в значительной степени снять путём соответствующего уменьшения кроны. Однако явным недостатком подобной меры является потеря деревом присущего ему характерного вида и неповторимости, что нежелательно, ведь как раз старые, мощные деревья и являются "персонами", у которых следует сохранять их уникальный габитус.

С давних пор человек применяет различные материалы и приспособления по сохранению и безопасности уникальных и мощных деревьев. Для предохранения от падения устанавливались различные оттяжки и защитные конструкции, от поломок - крепёжные расчалки крон. Для подпорки стволов использовались деревянные стойки, кирпичные кладки и даже стальные балки. В качестве оттяжек применялись цепи, а позже начали использовать и проволочные тросы. Когда эти устройства фиксировали дерево в течение длительного периода времени, то в местах их крепления возникали проблемы с наростом новых слоев коры и древесины, обусловленные давлением приспособления на дерево и трением между ними.

Участки придавливания были причиной повреждения коры и местом проникновения возбудителей гнили, пережимы из-за торможения ассимиляции приводили к странгуляции. Все эти факторы являлись значительными недостатками этих приспособлений с точки зрения физиологии и биологии древесины, в результате чего их предполагаемое позитивное воздействие по истечении нескольких десятилетий потеряло своё значение.

Странгуляция не только стимулировала рост риска обрушения, но приводила и к отмиранию вышерасположенной части кроны. Сокращался или прекращался не только проход от листьев продуктов фотосинтеза, но прерывалось и транспортирование водного питательного раствора от корней. Установка этих предохраняющих приспособлений была длительной по времени и физически тяжёлой. К тому же большей частью их устанавливали не там, где их действие было бы наиболее эффективно, а там, где это удавалось сделать.

С XIX века специалисты осознали проблемы, связанные с привычными способами предохранения крон и стволов деревьев. Начался поиск новых пригодных для оздоровления деревьев решений, учитывающих и ветровые условия, т.е. их воздействие на предохраняемые от повреждений и поломок кроны. Лишь со временем, анализируя ошибки и проблемы, возникающие при установке устройств закрепления кроны, специалистам, совместно с учеными, удалось придти к новым методам решения этого вопроса.

Потребность в новых материалах, не вызывающих повреждений, привела к появлению в начале 90-х годов XX века новых разработок. На смену стальным тросам, которые жестко крепились к стволам и ветвям кроны, пришли гибкие и упругие синтетические материалы.

С 1993 г. повсеместно началось распространение системы **Cobra-Baumsicherung**, обладающей двумя важнейшими инновационными достоинствами: система может «срастаться» с деревом и мягко притормаживать движения ветвей. **Cobra-Baumsicherung** разрабатывалась специально для практического применения на базе многолетнего опыта, в ходе интенсивных исследований. В ее основу легла однокомпонентная система, для которой характерно идеальное распределение усилий и которая использует принцип цепи из звеньев одинаковой прочности. В этих системах предохранения применяется всего 4 основных компонента:

1. Канат
2. Оболочка для защиты от истирания
3. Распорный бандаж
4. Демпфер обратного хода

Наличие демпфера обратного хода отличает систему Кобра от других, имеющих на рынке, систем предохранения кроны. Он выполнен из специальной резиновой смеси и предназначен для того, чтобы обеспечить ветвям или стволикам при незначительном размахе колебаний возможность перемещения в пределах допустимых люфтов. Компенсационная древесина может образовываться только при постоянном стимулировании перемещений, подобным образом живая древесина побуждается к дальнейшему самостоятельному повышению своей прочности.

Существует несколько вариантов популярной системы **Cobra-Baumsicherung**, при этом каждая имеет свой диапазон применения: **Cobra**

standart, две **Cobra plus** с расчётными нагрузками 2 и 4 тонны, **Cobra** с максимальной нагрузкой до 8 тонн для самых крупных и мощных деревьев и система **Cobra mini**.

Главное достоинство системы **Cobra-Baumsicherung** заключается в том, что она, защищая ветви и стволы от разлома и обрушения, позволяет сохранять дереву необходимую для наращивания компенсационной древесины динамическую подвижность. Слабые порывы ветра, раскачивая дерево и ветви, создают условия для роста и укрепления древесины.

С целью совершенствования фиксации (закрепления) крупномерных саженцев деревьев была разработана новая система **Cobra-Pflanzsicherung**, представляющая собой одну из модификаций системы **Cobra**, основой которой являются эластичные, полые внутри тросы из полимерных материалов, с одной стороны закрепленные специальным щадящим способом на стволе пересаженного дерева, а с другой соединенные с тремя или четырьмя якорными креплениями, установленными в почве. Свободное крепление к стволу дерева системы тросов не наносит повреждений покровным и лежащим под ними внутренним тканям и позволяет нормально формироваться кроне растения. Динамичная система позволяет кроне пересаженного дерева раскачиваться в определенном допустимом диапазоне, что не только гарантирует дереву защиту от наклона ветром или в результате размыва ещё не укрепившейся в почве корневой системы, но и не препятствует определенной ветровой нагрузке на крону, ответной реакцией дерева на которую является формирование механических тканей, укрепляющих ствол и ветви. Результатом использования системы **Cobra-Pflanzsicherung** является формирование устойчивых к экстремальным ветровым нагрузкам древесных растений. Исследования, проведенные разработчиками системы **Cobra-Pflanzsicherung** в немецких питомниках, показали, что динамическое укрепление с использованием эластичных элементов **Cobra** приводит к лучшему развитию крупномерных саженцев деревьев на всех этапах их роста по сравнению с ранее обычной статичной установкой. В дополнение к этому система **Cobra-Pflanzsicherung** может использоваться многократно: по истечении нескольких лет ее демонтируют и устанавливают на новом посаженном крупномере.

«Точное знание жизненных потребностей дерева играет решающую роль при установке системы предохранения» - под таким девизом, актуальным и сегодня, создавалась система **Cobra-Baumsicherung**, используемая специалистами во всем мире.

УДК 712.4

ВОДНЫЕ ПРОСТРАНСТВА КАК ОСНОВА АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОЙ КОМПОЗИЦИИ РУССКИХ МОНАСТЫРЕЙ

Т. В. Шумилкина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Монастыри на Руси стали возникать в X-XI веках как центры православия, как места концентрации духовной и научной мысли. Строительство их продолжалось до начала XX века. Первоначально, а точнее до XVII века, они носили также стратегическую роль, создавая оборонительное кольцо древнерусских городов. Эти монастыри - «сторожи» были непреступными твердынями на пути врагов. При этом удивительным остается тот факт, что, несмотря на утилитарную, функциональную (оборонительную) роль, монастыри во все времена оставались примером мастерства русских зодчих, которые умели находить гармоническое единство архитектурного комплекса монастыря с природным ландшафтом.

Изучение расположения многочисленных русских монастырей, делает очевидным вывод о том, что именно место, его красота, природная неповторимость и, конечно, духовная наполненность, зачастую становились определяющими при выборе места обители. Разнообразные приемы расположения монастырских комплексов (на равнине, у реки или озера, на террасах и т.д.) мы рассматривали в одной из предыдущих статей на примере монастырей Нижегородского края. В этой статье более подробно остановимся на той роли, которую играют в архитектурно-ландшафтной композиции русских монастырей водные пространства.

Вода как источник жизни всегда сопутствовала древним городам и почти всегда – монастырям. Исключением были самые отдаленные скиты и небольшие обители, расположенные в глухих лесах. В данной статье мы рассмотрим планировку тех монастырей, в которых большие водные пространства сыграли значительную роль в композиции всего ансамбля. Таких монастырей на Руси достаточно много.

Для удобства анализа разделим их на три основные группы:

I - монастыри, имеющие островное положение;

II - монастыри, находящиеся на полуострове или омываемые водой с двух сторон;

III - монастыри, расположенные на берегу реки или большого водоема.

Рассматривая три перечисленные группы, следует отметить, что монастыри первой и второй групп наиболее малочисленны в силу

уникальности своего природного окружения. Монастыри последней группы более распространены и представлены разнообразием сочетания водного пространства и архитектурных построек.

Примером старинных русских монастырей первой группы могут служить Иверский Валдайский монастырь и Нило-Столбенская пустынь.

О Валдайском Иверском монастыре, по преданию, говорил патриарх Никон: «На небесах – рай, а на земле - Валдай». Именно Никону и принадлежит намерение основать его на озере (XVII век). Монастырь расположен в Новгородской области, в 10 км. от г. Валдая. Этот удивительный ансамбль формировался в течение нескольких веков, но всегда его украшением и особенностью было святое озеро, в водах которого отражались главы церквей и колокольни. На гравюрах и литографиях XIX века он неизменно изображался на фоне водной глади. Сейчас эта обитель – один из самых известных паломнических центров России.

Монастырь Нилово-Столбенская пустынь был основан в XVI веке в Тверской губернии. Это одно из самых красивых мест на озере Селигер. Словно легендарный град Китеж поднимается он из воды. Архитектурное формирование монастыря продлилось до XIX века, поэтому известны зодчие, принимавшие участие в создании этого удивительного ансамбля, объединяющего водную гладь и прекрасную архитектуру. К ним относятся К.Росси, А.Мельников, И.Шарлемань и др. Большой комплекс монастыря был окружен каменной оградой, вдоль которой был разбит парк, плавно переходящий в набережную. Набережная вместе с Архирейской пристанью оформляли парадный фасад монастыря со стороны озера.

Примерами монастырей, омываемых водой с двух сторон, можно назвать знаменитые Кирилло-Белозерский и Соловецкий монастыри.

Кирилло-Белозерский монастырь, основанный на берегу Сиверского озера в XIV веке, был центром духовной жизни русского Севера. Этот монастырь – не только самый большой в России, но и во всей Европе. Его ансамбль, окруженный мощными крепостными стенами, является выдающимся памятником истории и архитектуры. Первоначально монастырь был деревянным, но в XVII веке начинается его каменное строительство. Безусловно, это была непреступная крепость с мощными стенами и башнями. Но тем удивительней это неповторимое и контрастное сочетание образа каменной твердыни на фоне мирной глади озера, вызывающее ощущение надежности и покоя.

Основание Соловецкого монастыря относится к XVI веку, когда святые Зосима, Савватий и Герман избрали для молитвенного уединения Соловецкие острова, расположенные в Белом море. Большое каменное строительство здесь происходит в XVIII веке. Как и Кирилло-Белозерский монастырь, Соловецкая обитель служила укрепленной крепостью на северных границах России.

Как уже отмечалось, наибольшую группу составляют монастыри третьего типа, расположенные на берегу реки или водоема. Остановимся лишь на двух характерных примерах, к которым относятся Толгский и Ипатьевский монастыри. Первый служит примером включения водного пространства (прудов) в планировку монастыря, второй – пример расположения обители на берегу большой реки.

Свято-Введенский Толгский монастырь был основан в XIV веке близ Ярославля в устье реки Толги в числе других жемчужин ожерелья волжских монастырей. Каменное строительство его началось в XVII веке, когда большинство монастырей обстраивались мощными оградами. Во внутренней планировке монастыря особенно прослеживается единство архитектуры с природой. Здесь находилась знаменитая кедровая роща, а между рядами кедровника располагались монастырские пруды, в которых отражалось небо и монастырские главки. Это единство создавало ту атмосферу святости, которая так привлекает сюда многочисленных паломников.

Свято-Троицкий Ипатьевский монастырь (г. Кострома) основан в XIV веке на красивейшем мысу у места впадения реки Костромы в Волгу. История этого монастыря связана с родом Романовых (в 1613 году здесь был совершен обряд призвания на царство Михаила Романова). После этого события в обители началось активное строительство. Историческое место, расположенное на берегу великой реки, обусловило систему планировочного построения, главным ориентиром которого было водное пространство реки. Поэтому главная панорама обители воспринимается именно при движении по реке.

Панорама эта удивительна и неповторима. Она издали привлекает внимание путников своими белокаменными стенами и золочеными главками.

В заключение необходимо сказать о нижегородских монастырских комплексах, которые также демонстрируют примеры взаимосвязи архитектуры с водными пространствами. Характерным примером островного расположения среди нижегородских монастырей можно назвать Островоозерский Троицкий женский монастырь (Павловский р-н). Более распространенным типом для Нижегородского края, безусловно, стали монастырские комплексы, расположенные на берегу реки. Самые знаменитые из них: Благовещенский и Печерский монастыри в Н.Новгороде и Свято-Троицкий Макарьевский Желтоводский монастырь (Лысковский район).

Подводя итог проведенного анализа, необходимо сделать вывод о том, что русские монастыри во все времена отличались единством взаимосвязи с природой и, в частности, с водными пространствами. Это единство несет в себе неповторимый, узнаваемый образ русской святыни, твердыни духовной и государственной. Гармоничная взаимосвязь архитектурных сооружений с

водой и природным ландшафтом демонстрирует нам удивительное мастерство русских зодчих.

Литература

1. Феоктистов, А. Русские монастыри. Поволжье / А. Феоктистов. – М. : Троица, 2003. – 576 с.

2. Православные монастыри. Путешествия по святым местам. – М. : Де Агостини, 2009. № 002 - Спасо-Преображенский Валаамский монастырь DJVU. М.: Де Агостини. – 32 с.

3. Шумилкина, Т. В. Влияние природного ландшафта на монастырское зодчество Нижегородского края / Т. В. Шумилкина // Проблемы формирования ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий : материалы V науч.-практ. конф. – Н. Новгород, 2009. – С. 27-30.

УДК 712.4

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ

Р. Д. Степанцев

Ландшафтная мастерская «Эко-стиль», г. Нижний Новгород

Я думаю ни для кого не секрет, что в наше время вопросу благоустройства городских пространств уделяется не достаточно много внимания. Снижается количество зеленых насаждений в пользу строительства объектов различного назначения, и горизонтальных площадей под городское озеленение остается все меньше. Так почему бы не взглянуть на проблему немного под другим углом??? А именно в 90 градусов.

Сегодня я расскажу об одной из нескольких технологий, применяемых для вертикального озеленения.

Почему Россия в этом вопросе не стоит в авангарде? В нашей стране только сейчас инициативы по обустройству внешних и внутренних пространств набирают силу. Возможно, это связано с целым рядом причин.

Во-первых, Россия – страна огромных просторов, и мы не испытываем проблем с территориями, которые можно использовать для сельскохозяйственных целей. В Европе, с ее высокой плотностью населения и дефицитом свободных земель, вертикальные зеленые насаждения стали появляться уже в начале XX века, а технология выращивания растений на гидропонике имеет там длительную и серьезную историю. У нас до сих пор в тепличном хозяйстве гидропонные технологии не занимают более 15 %,

так как вертикальная гидропоника требует дорогого оборудования и специальных знаний.

Во-вторых, применение вертикального озеленения в нашей климатической зоне может показаться невозможным в принципе, ведь у нас растения зимуют под снежным покровом. Все известные европейские вертикальные уличные стенки размещены в климатических условиях, где средние температуры в зимний период колеблются в пределах плюсовых значений. В нашей стране температура зимой может опускаться ниже 40 градусов. По этой причине попытки озеленять крыши в Москве на 90% терпели неудачу – растения вымерзли, а образцы фитостен появляются пока только в помещениях.

В-третьих, на положение в сфере озеленения городских территорий повлиял своеобразный менталитет российских граждан, которые, в отличие от жителей Европы, не считают своей собственностью ни подвалы, ни крыши, ни подъездные зоны, ни придомовые территории. На данный момент в связи с изменениями, происходящими в ЖКХ, с появлением и развитием системы ТСЖ, происходит изменение психологии горожан, а, следовательно, и отношение к родному городу. Но общественное сознание меняется не так быстро, как бы этого хотелось.

Сейчас существует две основных технологии вертикального озеленения, которые принципиально отличаются друг от друга.

- Гидропоника – это выращивание растений на водных растворах без применения почвы. Этот способ распространен в Европе благодаря усилиям французского ботаника и дизайнера Патрика Бланка, который первым создал масштабный проект внешнего городского озеленения. Основой конструкции в данном случае служит металлическая рама с тонким настилом полимерного войлока с капиллярной структурой, по которой движется питательный раствор. Именно в него высаживаются семена растений.

- С применением почвенных субстратов. В качестве основы может использоваться либо войлочное полотно с кармашками, либо пластиковые конструкции различной конфигурации. Разница между ними – в объеме почвенного субстрата, которым наполняются емкости. Надо отдавать себе отчет, что для наших климатических условий, вертикальное и крышное озеленение внешних пространств возможно только с помощью контейнеров, которые вмещают количество почвенного субстрата, достаточное для комфортного произрастания зеленых насаждений. Кроме всего прочего, только пластиковые конструкции благодаря их мобильности и простоте монтажа на холодный период времени могут быть перенесены в помещение, где будет обеспечен плюсовой температурный режим. Поэтому мы остановились именно на такой технологии: вертикальное озеленение на базе модулей редкого полива. Что представляют из себя эти модули? Это блок-контейнеры определенной конфигурации из пластика толщиной 2мм, в

которые засаживаются растения. Модули могут монтироваться на любую самонесущую конструкцию с помощью специальных металлических кронштейнов, которые также являются составной частью этой технологии. Перед посадкой растений в каждый модуль вкладывается влагоудерживающий материал, который по мере высыхания почвенного субстрата отдает влагу растениям. Универсальность и долговечность модулей допускает их повсеместное использование: уличные кафе и рестораны, площадки дошкольных учреждений, придомовые территории. Вертикальные зеленые стены, созданные по данной технологии, имеют ряд преимуществ:

- Объем модуля составляет 10 литров и является оптимальным для посадки, так как такой объем грунта не пересыхает в течение месяца.
- Низкие трудозатраты на полив и обслуживание, так как данная технология создания вертикальных садов предусматривает редкий полив.
- Легкость монтажа конструкции и последующего обслуживания.
- Быстрота смены цветочной композиции (либо целыми блоками, либо смена самих растений в одном блоке).
- В модулях редкого полива нет возвратной системы в движении воды, поэтому нет риска передачи заболевания от одного растения ко всем остальным.
- Мобильность – одно из основных преимуществ данной технологии. При переносе стены с улицы в помещение нет необходимости пересаживать растение, следовательно, модули можно использовать круглый год.
- Внутреннее устройство модулей решает проблему перегрева корневой системы растений, что особенно актуально при их использовании на улице (солнце и ветер).
- Большой объем модуля позволяет высаживать уже взрослые растения, поэтому такая стена становится декоративной сразу после установки.
- Широкие возможности по автоматизации всей системы: автоматический полив, орошение, туманообразование.

Выбранная нами технология вертикального озеленения также прекрасно подходит и для создания зеленых стен внутри помещений. При правильном подборе посадочного материала и соблюдении рекомендаций по уходу такие зеленые насаждения могут применяться практически повсеместно, как в местах постоянного проживания граждан, так и для озеленения любых учреждений. Кроме этого, есть еще одна сфера применения данной технологии. Все мы привыкли к тому, что овощи должны расти на земле. Но почему обязательно **НА земле**???? Ведь по сути, ничего не мешает использовать все незадействованные вертикальные поверхности: стена сарая или гаража, стена дома или забор. Огород, организованный с применением «модулей редкого полива» также имеет ряд преимуществ:

- увеличение площади солнечных поверхностей для выращивания овощей и зелени.
- отсутствие сорняков.
- удобство обработки вертикальных поверхностей.
- высаживать рассаду можно раньше, а снимать урожай позже, так как земля в модулях прогревается гораздо быстрее.
- прекрасный способ задекорировать вертикальные поверхности на участке.

С началом сезона мы совместно с нашими коллегами из питомника «SV-САД» планируем начать опытное выращивание в модулях редкого полива различных овощных культур и пряных трав. Положительный результат лишний раз докажет универсальность и разноплановость применения технологии вертикального озеленения на модулях редкого полива.

Наша компания основной целью своей работы ставит улучшение условий проживания каждого конкретного человека путем преобразования окружающего его пространства. Вертикальное озеленение является одним из средств для достижения этой цели. На данный момент нами закончена пробная засадка вертикальной стены по описанной мной технологии. Мы также изучаем рынок на предмет альтернативных технологий вертикального озеленения, чтобы предлагать наиболее оптимальные и с финансовой, и с технологической точки зрения варианты создания зеленых стен.

УДК 713.3

ОПЫТ ВЫРАЩИВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ В ЗАВЫШЕННЫХ ВАЗОНАХ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

О. П. Лаврова, С. Чибирева, К. Крюкова, О.Н.Воронина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

В современных условиях при решении проблемы озеленения городских территорий с большой долей твердых покрытий все чаще поднимается вопрос о выращивании деревьев в контейнерах или завышенных вазонах. Технология содержания деревьев в контейнерах широко применяется в Европейских странах. В наших климатических условиях применение такой технологии сопряжено с рядом проблем.

Деревья, произрастающие в контейнерах, особенно в завышенных вазонах, оказываются в жестких экологических условиях. Корневая система в небольшом объеме почвенного субстрата в завышенных вазонах в жаркий период испытывает перегрев, а в холодный – сильное переохлаждение.

По данным Торчик В.И. в условиях Беларуси повышение температуры субстрата в завышенных вазонах возможно до $+25 \dots +33,4^{\circ}\text{C}$, что приводит к тепловому повреждению корневой системы, а в зимний период температура субстрата может опускаться до $-18 \dots -22^{\circ}\text{C}$, что является пределом устойчивости корневых систем к отрицательным температурам. У большинства растений в контейнерах отмечена гибель корней уже при снижении температуры до $-13 \dots -14^{\circ}\text{C}$. [1]. Также ограничивающим фактором является постоянное пересыхание почвенного субстрата.

В Нижнем Новгороде в связи с реконструкцией ул. Большая Покровская в 2007 проектом было предложено контейнерное озеленение улицы с размещением деревьев в завышенные вазоны общей высотой 180 см, диаметром 150 см, частично заглубленные в грунт на глубину 70 см [2]. Стенки контейнеров были дополнительно утеплены выше уровня почвы слоем керамзита толщиной 10 см на высоту до 100 см.

В 2007 году в вазоны было высажено 82 экземпляра клена остролистного «Globosum» и 12 деревьев было высажено в качестве контроля в сквере у Драматического театра непосредственно в грунт.

В зимний период 2009 – 2010 года температура воздуха в Нижнем Новгороде понижалась в декабре до $-29,3^{\circ}\text{C}$, в январе до $-26,7^{\circ}\text{C}$, в феврале – до $-22,3^{\circ}\text{C}$. В летний период 2010 года, характеризующийся длительным воздействием аномально высоких температур в сочетании с засухой, температура воздуха в июне достигала $+34,9^{\circ}\text{C}$, в июле - $+37,1^{\circ}\text{C}$, в августе - $+37,8^{\circ}\text{C}$. Средняя температура июля составляла $+25,6^{\circ}\text{C}$. [3]. При этом полив деревьев в вазонах практически не осуществлялся. После воздействия таких низких и аномально высоких температур к сентябрю 2010 году из 82 высаженных экземпляров клена остролистного сохранилось только 3. Клены, высаженные в грунт, сохранились полностью.

В мае и сентябре 2012 года в завышенные вазоны повторно был высажен 51 крупномерный экземпляр яблони гибридной. Яблони были высажены выше слоя утеплителя, что усилило угнетающее действие на корневую систему высоких и низких температур. В течение вегетационного периода проводился регулярный полив яблонь. Яблони развивались нормально. К концу вегетационного периода было отмечено незначительное угнетение яблонь, произрастающих на освещенной стороне улицы, в условиях большего прогрева почвенного субстрата [2].

В зимний период 2013 года в завышенных вазонах проводились замеры температуры субстрата. В качестве контроля замерялась температура почвы возле деревьев, произрастающих в открытом грунте на улице Большая Покровская. В каждом вазоне проводилось по 8 замеров температуры. По результатам замеров при температуре воздуха $-9,2 \dots -9,3^{\circ}\text{C}$ температура субстрата в вазонах составляла $-7,5 \dots -7,3^{\circ}\text{C}$, при этом температура почвы в контроле, возле деревьев, произрастающих в грунте, не понижалась ниже $-4,5 \dots -5^{\circ}\text{C}$ [2]. Следовательно, температура почвы в

вазоне понижалась на 80 ± 1 % от температуры воздуха, в то время как температура почвы в грунте составляла 51 ± 3 % от температуры воздуха.

По данным метеонаблюдений, температура воздуха в январе 2013 года понижалась до -18.9 °С, в феврале -13.6 °С, в марте – до -20.4 °С. [3]. Следовательно, температура субстрата в вазонах могла снижаться до -16 °С. Как отмечено выше, у большинства растений гибель корней в контейнерах происходит уже при снижении температуры до $-13....-14$ °С [1].

В результате весной 2013 года все экземпляры яблони, высаженной в 2012 г., погибли. После выкопки погибших деревьев у них была отмечена полная гибель корневой системы.

В мае 2013 г. в эти же контейнеры был высажен 21 экземпляр яблони гибридной с заглублением корневых ком до уровня утеплителя. За яблонями летом осуществлялся регулярный уход, включающий полив и подкормки. Яблони развивались нормально, к осени все они дали плоды. Также в начале октября 2013 в завышенные вазоны был высажен 51 экземпляр ивы ломкой ф. самостригущейся, также ниже утеплителя. В ноябре 2013 контейнеры с деревьями были дополнительно утеплены сверху слоем керамзита. За высаженными растениями будет вестись дальнейшее наблюдение.

На основании проведенных наблюдений можно предварительно сделать следующие выводы. Подтверждаются данные, что основными факторами, ограничивающими развитие деревьев в контейнерах, являются перегрев и пересыхание субстрата летом и переохлаждение его зимой. Для снижения негативного влияния данных факторов контейнеры для содержания деревьев должны быть невысокие и широкие, высотой не более 50 см, частично заглубленные в грунт, с большой площадью соприкосновения с подстилающим грунтом. Стенки контейнеров должны быть дополнительно утеплены для защиты от перегрева летом и переохлаждения зимой. В зимний период на них должно быть дополнительно обеспечено формирование снежного покрова для предохранения корней от промораживания.

Литература

1. Торчик, В. И. Биологические основы формирования и использования ассортимента древесных растений для контейнерного озеленения городов Беларуси [Электронный ресурс] : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / В. И. Торчик. – Режим доступа : <http://dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-belarus/a37.php>.

2. Анализ состояние деревьев, произрастающих в контейнерах по ул. Большая Покровская в Нижнем Новгороде / О. П. Лаврова, О. Н. Воронина, С. В. Чибирева, К. И. Крюкова // Ландшафтная архитектура – 2013 :

материалы IX науч.-практ. конф. / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Н. Новгород, 2013. – С. 49 – 53.

3. Архив погоды в Нижнем Новгороде [Электронный ресурс]. – Режим доступа :

http://rp5.ru/%D0%90%D1%80%D1%85%D0%B8%D0%B2_%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D1%8B_%D0%B2_%D0%9D%D0%B8%D0%B6%D0%BD%D0%B5%D0%BC_%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B5

УДК 713.3

ОСОБЕННОСТИ ФЕНОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ КРУПНОМЕРНЫХ ДЕРЕВЬЕВ В ПЕРИОД ПОСЛЕПОСАДОЧНОЙ АДАПТАЦИИ НА ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

**Лаврова О.П., Коровина М.А., Коршунова К.В., Комяк Я.О,
Логинова А.Ю, Чигарова А.О.,**

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет

В 2012 году в Нижнем Новгороде в период с 28 октября по 15 декабря при проведении благоустройства территории вокруг новой развязки на пл. Лядова московской фирмой ООО «Русские Ландшафты» было высажено 40 экземпляров крупномерных каштанов, которые до этого естественно произрастали на опушке букового леса в окрестностях г. Нальчика Кабардино-Балкарии. Средняя высота выкопанных деревьев составляла 12,9 м, диаметр штамба 22,9 см, возраст 27 лет [1].

Все каштаны были завезены к месту посадки в конце октября. В ноябре были высажены 22 дерева (вдоль дублера ул. Красносельской и 2 экземпляра – вдоль круговой развязки на пл. Лядова). Работы по посадке оставшихся 18 деревьев на пл. Лядова были завершены только в середине декабря 2012 года. В итоге, выкопанные деревья более месяца пролежали на пл. Лядова рядом с подготовленными посадочными ямами. По данным метеонаблюдений, температура воздуха в этот период снижалась до отметок - 3 ...-19° С [2], что привело к глубокому промораживанию земляного кома у 18 невысаженных деревьев, а также к промерзанию почвы в посадочных ямах (см. рисунок).



Посадка крупномерных каштанов в ноябре и декабре 2012 года

Таким образом, при посадке крупномерных каштанов на пл. Лядова в Нижнем Новгороде были допущены следующие нарушения рекомендаций и технологии посадки:

- посадочный материал был доставлен из другой природно-климатической зоны;
- для пересадки использовались естественно произраставшие в лесу деревья без сформированного земляного кома;
- у каштанов были сильно превышены рекомендуемые предельные параметры пересаживаемых лиственных деревьев [3];
- при посадке 18 деревьев в декабре было допущено сильное обмораживание и обветривание земляного кома, что привело к иссушению и отмиранию корней, а также допущено промерзание почвы в заранее подготовленных посадочных ямах [4].

В течение вегетационного периода 2013 года за высаженными каштанами велось наблюдение. В качестве контроля наблюдение проводилось за конским каштаном обыкновенным в возрасте примерно 45 лет, произрастающим в сходных условиях на пл. Горького.

У каштанов, высаженных в разные сроки: в ноябре и в декабре (с промороженным комом), в весенне-летний период 2013 года выявились значительные отличия в прохождении фенологических фаз развития.

У каштанов, высаженных в декабре (с промороженным комом), весной следующего года отмечалось значительное отставание прохождения фенофаз по сравнению с контролем. У 61 % каштанов в апреле произошло набухание почек одновременно с контролем. Однако уже в мае, когда у контрольных экземпляров отмечался интенсивный рост побегов, у высаженных в декабре растений было отмечено только набухание и начало распускания почек. В конце мая – начале июня, когда в контроле происходило массовое цветение, развитие высаженных каштанов остановилось на стадии распускающихся почек и начальных этапах роста

побегов, а к середине июня все высаженные в декабре крупномеры усохли и в августе были удалены (табл.).

Это свидетельствует о том, что у высаженных крупномеров не функционировала корневая система, которая, вероятно, погибла от промораживания земляного кома в декабре 2012 года, а начальные этапы набухания и распускания почек происходили только за счет веществ, имеющихся в стволах деревьев.

У 22 каштанов, высаженных в ноябре, весной (апрель – май) также отмечалось отставание в прохождении фенологических фаз развития от контроля в среднем на 10 – 15 дней. В конце мая у 73 % высаженных деревьев началось распускание генеративных почек. В начале июня у 55 %, а к середине июня – у 91 % крупномеров было отмечено цветение с отставанием от контроля в 15 – 20 дней (табл.). К середине июля у 77 % наблюдаемых растений произошло завязывание плодов с отставанием от контроля почти в 25 дней. У большей части каштанов плоды опали, но у 19 % был отмечен рост и созревание плодов.

При этом у 19% каштанов на 10 - 12 дней раньше, чем в контроле закончился рост побегов. В начале сентября у 9 %, а к середине сентября – у 41 % высаженных крупномеров на 5 – 15 дней раньше чем в контроле было отмечено появление осенней окраски, у 41 % в среднем на 20 дней раньше чем в контроле было отмечено начало листопада. Уже к 20 октября все высаженные каштаны находились в безлистном состоянии, в то время как в контроле только начиналась фаза массового листопада.

У одного экземпляра каштана (№ 7 на плане) фенологическое развитие остановилось на этапе начала роста побегов и, минуя стадию цветения, перешло в стадию осенней окраски листьев и листопада.

В итоге, все 22 крупномерных каштана, высаженные в ноябре без сформированного кома, к концу вегетационного периода сохранились. Однако весной у данных каштанов отмечалось значительное отставание в прохождении фенологических фаз развития, у некоторых экземпляров такие фазы как распускание генеративных почек, бутонизация, цветение, завязывание и созревание плодов отсутствовали. Осенью, напротив, практически у всех экземпляров фаза появления осенней окраски и листопада наступила, в среднем, на две недели раньше, чем в контроле. Общая продолжительность периода вегетации высаженных каштанов составила 6,5 месяцев и была в среднем на две – три недели короче, чем у деревьев в контроле.

Все сохранившиеся растения были ослаблены, кроны недостаточно облиственны. Прирост побегов текущего года составлял всего 20 см, (норма для вида – 50 см.), т.е. был уменьшен более чем на половину по сравнению с нормальным. Размеры листовых пластинок были меньше обычного.

Фенологические фазы (ФФ) развития крупномерного конского каштана обыкновенного, высаженного на пл. Лядова в ноябре и декабре 2012 года (% высаженных деревьев, находящихся в определенном фенологическом состоянии).

ФФ	Даты наблюдения																			
	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь			Октябрь	
	17 19	22 23	29	7	14 16	24 27	10 11	17 18	24 26	9 13	18 20	27	4 10	9 16	16 25	1 10	10 19	16 28	9 11	21
ФК	2	3	4	4	5	6	6	6	7	8	8	8	9	9	1	10	11	12	13	14
ФП	ФФ каштанов, высаженных в ноябре																			
1	86	14																		
2	14	86	50	14	5															
3			50	86	50	9	4	4												
4					45	18			4	4	4	4	4	4						
5						73	41	5												
6							55	91	73	32										
7									23	64	77	59	55	18	4					
8											10	19	14	5						
9											9	18	27	73	86	50				
10															5	9	4			
11															5	32	55			
12																9	41	59		
13																	41	82		
14																			18	100
ФП	ФФ каштанов, высаженных в декабре с промороженным комом																			
1	39	33																		
2	61	67	94	22																
3			6	78	100	50														
4						50	50													
сухо стой	-	-	-	-	-	-	50	100												

Примечание: ФК – фенологические фазы развития конского каштана в контроле; ФП - фенологические фазы развития крупномерного посадочного материала конского каштана: 1- покоящаяся почка; 2 - набухание почек; 3 - распускание вегетативных почек; 4 - рост побегов; 5 - распускание генеративных почек; 6 - массовое цветение; 7 - окончание цветения, завязывание плодов; 8 - рост плодов; 9 - окончание роста побегов; 10 - начало созревание плодов; 11 - массовое созревание плодов; 12 - начало появления осенней окраски; 13 - начало листопада; 14 - массовый листопад. Заливкой выделено фенологическое состояние контроля.

Качественное состояние всех 100 % оставшихся на конец вегетационного периода 2013 года каштанов можно оценить как удовлетворительное, категория жизнеспособности – деревья ослабленные и сильно ослабленные.

Таким образом, из 40 каштанов в результате нарушения технологии посадки к концу первого вегетационного периода сохранилось 22, что составляет 55%. Основной причиной гибели крупномерных каштанов, пересаживаемых в зимний период, явилось промораживание и иссушение земляного кома. Об этом свидетельствует гибель всех экземпляров, при посадке которых были допущены такие нарушения.

Такие нарушения, как пересадка естественно растущих растений из леса без сформированного кома, с превышением предельных параметров пересаживаемых растений, привели к значительному угнетению растений в первый вегетационный период после пересадки, что явилось следствием значительного повреждения корневой системы. Крупномерные каштаны, у которых не произошло промораживание кома, не погибли в первый вегетационный период, однако находились в ослабленном состоянии и у них отмечались значительные отклонения в прохождении фенологических фаз развития по сравнению с контролем.

В 2014 году уже 27 февраля у каштанов, произрастающих на пл. Горького (контроль) было отмечено набухание почек. При этом только у 14 % высаженных каштанов фаза набухания почек была отмечена одновременно с контролем, у 50 % каштанов набухание почек произошло с отставанием в 7 дней от контроля. К середине марта у 95 % высаженных каштанов почки набухли. За высаженными крупномерами в 2014 году будет продолжено наблюдение.

Для сравнения проводились наблюдения за приживаемостью некрупных саженцев конского каштана. Саженцы были высажены на территории ННГАСУ в 2010 году, высота их при посадке составляла 1,5 м, возраст - 5 лет. Саженцы были доставлены из местных и европейских питомников с закрытой корневой системой (в контейнерах объемом 5 литров).

Все каштаны прижились и в настоящее время развиваются нормально. Уже к 2012 году приросты побегов у саженцев составляли 45 – 50 см, что соответствует норме для данного вида. Отмечено формирование листьев нормальных размеров, характерных для данного вида. Начало и конец вегетации происходили в сроки, совпадающие с контролем. Это свидетельствует о полной адаптации саженцев уже через 2 года после посадки. Таким образом, приживаемость некрупных саженцев конского каштана со сформированной корневой системой в условиях Нижегородской области составляет 100 %.

Литература

1. Состояние крупномерных каштанов, высаженных в Нижнем Новгороде в 2012 году / О. П. Лаврова, А. Логинова, Я. Комяк, А. Чигарова, К. Коршунова ; Нижегород. гос. архитектур.-строит ун-т. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2013. – 6 с.
2. Архив погоды в Нижнем Новгороде [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://nnovgorodmeteo.ru/archive.php>.
3. Оценка жизнеспособности деревьев и правила их отбора и назначения к вырубке и пересадке : учеб.-метод. пособие / Е. Г. Мозолевская, Г. П. Жеребцова, Э. С. Соколова [и др.]. – 2-е изд. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 40 с
4. Методические рекомендации по формированию насаждений в городских парках в современных условиях / В. С. Теодоронский, О. А. Дмитриева, В. А. Фролова [и др.]. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 48 с.

УДК 712.4

ЗНАЧЕНИЕ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ НА ПОЛЯХ ДЛЯ ГОЛЬФА

Е. А. Гуданова

Ландшафтная студия «Ландшафт проект», г. Нижний Новгород

Создание водных объектов играет большую роль при проектировании гольфполя. Большие объемы воды жизненно необходимы для полива травы. И не удивительно, что между игровыми лунками можно увидеть не только декоративные прудики и ручейки, но и природные озёра и рукотворные водоёмы, которые существенно увеличивают общую площадь гольфполя. Необходимо отметить, что водные элементы не только приносят эстетическое удовольствие и эмоциональный заряд игрокам, они также служат водными преградами. Такие препятствия значительно усложняют игру наравне с другими препятствиями, такими как песчаные бункеры, деревья, композиции из камней.

В среднем пространство гольфполя занимает площадь от 70 до 80 гектар. Если взять показатель типичного поля для гольфа 75 гектар, то площади отдельных его элементов можно определить в следующих диапазонах:

1. Общая площадь гольфполя(100 %) - 75 га
2. *Лес, вода, Раф (68-80%) - 51-60 га*
3. Суммарная площадь Фервеев (16-24%)-12-18 га
4. Строения, дороги, парковки (2,0-3,2%) - 1,5-2,4 га

5. Суммарная площадь Ти (1,2-2,0%) - 0,9-1,5 га

6. Суммарная площадь Гринов (1,2-2,0%) - 0,9-1,5 га

Как видно, площадь водных элементов велика и поэтому требует особого внимания.

Для строительства больших водных объектов необходимо использовать современные материалы, которые позволят сделать работу быстро, с наименьшими затратами, были бы надежными в последующей эксплуатации. Хорошим примером может служить строительство большого гольфполя «Тайгер Вудс Дубай» в г. Дубай(ОАЭ) 2009-2011 г. Проектировщиком данного гольфкомплекса стал один из лучших гольфистов планеты Тайгер Вудс (рис.).



Проект Тайгера Вудса - поле для гольфа в г. Дубай, ОАЭ

«Когда мне предложили разработать дизайн поля в Al Ruwaya, я задался целью отразить на нем то, что я действительно люблю в гольфе», – рассказал Тайгер Вудс, – «это тяжелое умственное и физическое испытание, которое вознаграждает действительно умных игроков. Хочется верить, что совместными усилиями, мы достигнем поставленной цели, и играть в гольф здесь будет весело, интересно и приятно всем, кто любит эту игру вне зависимости от уровня подготовки и способностей».

Для реализации данного проекта было использовано 250 000 кв.м. мембраны из синтетического каучука. Такой материал прочный и долговечный, сохраняет эластичность при низких температурах, устойчив к ультрафиолетовому излучению, безопасен для человека и окружающей среды. Проектом была предусмотрена установка больших фонтанов и

аэраторов, которые создают течение воды и насыщают воду кислородом, таким образом сохраняя воду чистой. Так же для очистки воды в стоячих водоемах на гольфполях используют бактериальные препараты. Бактерии для очистки воды в водоемах являются на 100% эффективными и безопасными. Грамотно спланированный и точно исполненный водоем увеличивает стоимость любого объекта.

Декоративный водоем может стать и водным ресурсом для полива территории, так как гольфполе требует качественного и объёмного орошения. На гольфполе с 18-ю лунками обычно требуется 500-1000 литров воды в сутки на гектар. Любое поле для гольфа потребует так же орошения деревьев и другой растительности. В этом кроется еще одно огромное значение водоемов на территории гольфполей.

Наверняка гольфполе покажется нам безжизненным без наличия водных объектов, без течения и журчания воды. Вода, отражая в себе небо и облака, является своеобразным проводником между пейзажами гольфполя и пространства за его пределами! Поэтому необходимо всегда включать водные объекты в любые проекты.

Таким образом, водоемы удовлетворяют трем важнейшим аспектам при проектировании и строительстве гольфполей: водные преграды, резервуары для хранения воды для орошения, формирование и усиление восприятия ландшафта.

УДК 635 УДК 712.4

О ПЕРСПЕКТИВАХ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ СУБТРОПИЧЕСКИХ И ТРОПИЧЕСКИХ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ВИДОВ В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

Е. Е. Демидова, И. Л. Мининзон

НИИ Ботанический сад Нижегородского государственного университета
им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

Постоянное расширение ассортимента древесно-кустарниковых культур, используемых для озеленения, идет по двум направлениям.

Во-первых, в культуру вводится все больше северных, таежных видов. В дополнение к широко распространенным у нас лиственнице сибирской и яблоне ягодной в частном и общественном озеленении все чаще появляются лиственница Гмелина, сосна сибирская, роза иглистая, пихта сибирская, ивы деревцевидная и Коха (её культивируют под названием ивы черниковидной).

Во-вторых, в еще больших масштабах в культуру открытого грунта вводят виды растений, чей естественный ареал является средиземноморским, средиземноморско-приатлантическим, средиземноморско-переднеазиатским, ирано-туранским, японо-китайским, атлантическо-североамериканским. Естественный ареал этих видов в значительной степени является субтропическим.

По нашей оценке в Н. Новгороде и окрестностях в общественном озеленении и на частных усадьбах произрастает 28 подобных видов и межвидовых гибридов от широко распространенных сирени обыкновенной, лжекаштана конского, винограда культурного, гортензии метельчатой, сортов роз до пока редких сосны румелийской, магнолии кобус, самшита, розы вонючей, шелковицы белой, черешни, ореха грецкого. Большинство из них настолько хорошо адаптировалось, что, несмотря на случаи повреждения морозами, успешно плодоносит, а некоторые даже распространяются самосевом (сирень, лжекаштан и пр.).

В последние годы при обследовании частных усадеб мы встретились с попытками культивирования в открытом грунте новых для Н.Новгорода и области субтропических и даже тропических культур. Ниже приводится их аннотированный список, расположенный по алфавиту русских названий. Номенклатура и сведения об их естественном ареале взяты из известной сводки «Флора европейской части СССР – Флора восточной Европы».

1. Айлант высочайший (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, сем. Simaroubaceae – Симарубовые). Родина – юго-восточная Азия.

2. Гибискус – китайская роза (*Hibiscus rosa-chinensis* L., сем. Malvaceae – Мальвовые). Родина – Япония.

3. Гингко двухлопастное (*Ginkgo biloba* L. сем. Ginkgaceae – Гингковые). Родина – юго-восточная Азия.

4. Гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos* L., сем. Caesalpinaceae – Цезальпиниевые). Родина – юго-восток Северной Америки.

5. Лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill., сем. Lamiaceae – Губоцветные, Яснотковые). Родина – Средиземноморье.

6. Плющ (*Hedera helix* L., сем. Araliaceae – Аралиевые). Родина – Средиземноморье, приатлантическая Европа.

7. Стифнолобиум (Софора) японская (*Styphnolobium japonicum* (L.) Shott, сем. Fabaceae – Бобовые). Родина – Япония.

8. Сумах уксусный (*Rhus typhina* L., сем. Anacardiaceae – Анакардиевые). Родина – юго-восток Северной Америки.

9. Цитрус (*Citrus* sp., сем. Rutaceae – Рутовые). Родина – южная и юго-восточная Азия.

Из этих видов цитрус, выращиваемый как комнатная культура, на летний период пересаживается в неподготовленный открытый грунт без всякого ухода. Гибискус выращивается в открытом грунте из семян от

растения комнатной культуры. Имеются двулетние экземпляры, укрываемые на зиму. Остальные растения выращивают в открытом грунте из саженцев с укрытием на зиму. Это – трех-пятiletние экземпляры, подмерзающие, но отрастающие за лето. Их высота доходит до 1 м. Лаванда выращена из семян и благополучно зимует без укрытия уже девятый год.

Кроме этого из литературы известна попытка культивирования на частных усадьбах Нижнего Новгорода в открытом грунте с укрытием на зиму вистерии кустарниковой *Wisteria frutescens* (L.) Poir., сем. Бобовые, родина – юго-восток Северной Америки [1].

Подобные попытки энтузиастов-садоводов продвинуть на север субтропические и даже тропические культуры, хотя и не основаны на массовом материале и правильно поставленных опытах, все же заслуживают отношения не как к курьезу, а как к достаточно серьезному и перспективному делу. Существуют два фактора, способствующих некоторому успеху их опытов: явное потепление климата (во всяком случае уменьшение морозности зим) и адаптация многолетников к нашим условиям в процессе их жизни (онтогенеза). Это последнее основано на естественном отборе все более и более холодостойких почковых мутаций. Например, опыт культивирования шелковицы как в нашем ботаническом саду, так и севернее, в Борском районе, показывает, что даже в суровые зимы, когда в массе отмерзают ветви, остается достаточное количество жизнестойких холодоустойчивых почек, причем не только вегетативных, но и генеративных, обеспечивающих восстановление кроны и образование цветков и плодов.

Особенно показателен факт индивидуальной адаптации субтропических видов рода роза и гибридов (сортовых роз) на их основе: средиземноморско-атлантического вида роза галльская (*Rosa gallica* L.) и юго-восточноазиатской розы китайской (*R. chinensis* Jacq.). Наблюдения над формами, основанными на этих видах, показывают, что у многолетних особей, у которых часть ветвей отмерзает, плоды, пусть и не каждый год, вызревают. В связи с этим мы склонны рекомендовать проведение широко известной процедуры обрезки роз перед морозами с осторожностью, если на генеративных побегах образовались плоды, ибо при этом теряем возможность использовать семена и холодостойкие почки.

Мы полагаем, что нашим фирмам, специализирующимся на выращивании посадочного материала, стоит присмотреться к попыткам энтузиастов – садоводов (Н. Шмелевой, П. Шаркова, С. Маринкова и других) и использовать их наработки.

Литература

1. Маринков, С. Тропики стали ближе / С. Маринков // Волшебный сад. – Н. Новгород, 2013. – № 10. – С. 10-11.

УДК 712.3

ИЗУЧЕНИЕ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ СТАРЫХ ПАРКОВ БАСЕЙНА Р. КУДЬМЫ И ПРОБЛЕМЫ ИХ ЛАНДШАФТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

О. В. Бирюкова, И. Л. Мининзон

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
НИИ Ботанический сад, г. Нижний Новгород

Проблема охраны старых парков нашей области включает в себя не только сохранение их ландшафтной структуры и композиции, но и сохранение тесно с этим связанного флористического разнообразия. Кроме этого, в этих парках произрастают весьма редкие виды растений, как аборигенные, так и интродуцированные, нуждающиеся в особой охране. Совместно проблемы охраны ландшафтных композиций и охраны флористического разнообразия старых парков мы решили рассмотреть на примере парков бассейна р. Кудьмы, как типичного по своим физико-географическим условиям и растительности для всего Нижегородского Правобережья.

На территории бассейна р. Кудьмы существуют 13 старых парков в возрасте 60 лет и более. Из них в Богородском районе: парки собственно г. Богородска, селений Доскино, Шапкино, Лукино, Савелово, Копнино, Лазарево, в Дальнеконстантиновском: райцентра Дальнее Константиново, селений Таможниково, Симбилей, Малая Пица, в Кстовском – селений Шава и Козловка. Почти все эти парки, кроме парков Кстовского района, являются природно-историческими и рекреационными памятниками природы различной площади (от 0,3 до 30 га) и подлежат охране [1].

Доминантами (т.е. видами, являющимися основой ландшафтных композиций) и ассектаторами (сопутствующими видами) сообществ старых парков чаще всего выступают аборигенные виды лиственных деревьев и кустарников: клен остролистный (*Acer platanoides* L.), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), берёза повислая (*Betula pendula* Roht.), дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), орешник обыкновенный (*Corylus avellana* L.), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa* Scop.) и др., которые и являлись в своё время основой композиций. Часть видов проникает из соседних дубрав: липа, дуб, ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.), вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.) и др. В парке д. Лазарево произрастают, ко всему прочему, кизильник черноплодный (*Cotoneaster niger* (Wahl.) Fries) и спирея городчатая (*Spiraea crenata* L.), занесенные в Красную Книгу Нижегородской области [4].

Аборигенные хвойные виды деревьев в старых парках представлены в значительно меньшей степени. Это сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.), реже ель высокая (*Picea abies* (L.) Karst.), пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.), причем последние два вида встречаются в качестве солитеров. Лишь в парке с. Симбилей есть аллеи сосен, в парке с. Д. Константиново – аллеи сосен и лиственниц. Все эти виды регулярно плодоносят, но самосев дают крайне редко. Его мы наблюдали только в двух парках – единичный самосев лиственницы в д. Лазарево и единичный пихты в д. Козловка. Но для самовозобновления хвойных видов как компонентов, а тем более основы парковых композиций этого недостаточно. Необходимо отметить, что в то же время неподалеку от указанных парков, в придорожных аллеях, образованных сосной, лиственницей, реже елью в массе наблюдается самовозобновление, достигающее к настоящему времени генеративного возраста. Это обусловлено наличием рядом залежей, где семена хвойных успешно всходят. Поэтому, по нашему мнению, в проекте ландшафтного преобразования старых парков, где произрастают хвойные растения, необходимо предусмотреть наличие вспаханных пространств рядом с хвойными деревьями до появления их устойчивого возобновления.

Согласно полученным нами данным и источникам прошлых лет [2, 6, 7], в подобных заброшенных парках долгое время сохраняются, разрастаются в массе вегетативно, и даже иногда дают самосев и интродуцированные виды деревьев и кустарников, которые входили в состав дендрологических коллекций в усадьбах, а часто и составляли основу их композиций [5]. Среди них карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), кизил шелковистый (*Cornus sericea* L.), рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.), спирея средняя (*Spiraea media* Fr. Schmidt.), калина гордовина (*Viburnum lantana* L.), тополь бальзамический (*Populus balsamifera* L.), сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) и др. Причем некоторые из них (карагана, спирея, розы) часто дичают, «выходя» за пределы парковых зон, распространяясь по близлежащим придорожным лесополосам и разреженным лесам.

Из травянистых видов, заслуживающих внимания, можно отметить обнаруженный в парке д. Лазарево аир обыкновенный (*Acorus calamus* L.), который произрастает здесь на днищах высыхающих прудов, образующих каскад. И именно с сохранением этой гидротехнической системы связано сохранение аира. Нужно заметить, что данное местообитание является единственным достоверно известным на территории Нижегородской области и мы предложили его в Красную книгу нашей области [3].

Таким образом, далеко не все виды растений, произрастающие в старых парках, смогут сохраняться там неопределенно долгое время. Ряд из них в силу сравнительно низкой конкурентоспособности постепенно будет выпадать в ходе сукцессий, обедняя исторические парковые композиции.

Поэтому существует необходимость в повышенном внимании к этим природно-историческим комплексам как с архитектурной точки зрения, так и с природоохранной, причем проекты ландшафтного преобразования парков должны быть нацелены и на сохранение их флористического разнообразия.

Литература

1. Особо охраняемые природные территории Нижегородской области : аннот. перечень / М-во экологии и природ. ресурсов Нижегород. обл. ; С. В. Бакка, Н. Ю. Киселева. – Н. Новгород, 2009. – 544 с. : ил.
2. Баулина, В. В. Сады и парки Горьковской области / В. В. Баулина. – Горький : Волго-Вят. кн. изд-во, 1981. – 223 с.
3. Жовина, О. В. Новые для Нижегородской области виды сосудистых растений, перспективные для внесения в региональную Красную книгу / О. В. Жовина, И. Л. Мининзон // Редкие виды живых организмов Нижегородской области : сб. рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегород. обл. – Н. Новгород, 2010. – Вып. 2. – 250 с.
4. Красная книга Нижегородской области. В 2 т. Т. 2. Сосудистые растения, водоросли, лишайники, грибы. – Н. Новгород : [б. и.], 2005. – 328 с.
5. Полякова, Г. А. Флора и растительность старых парков Подмосковья / Г. А. Полякова. – М. : Наука, 1992. – 225 с.
6. Старинные парковые ансамбли центральной части Горьковской области : учеб. пособие / В. В. Баулина, Н. И. Насонова. – Горький : Волго-Вят. кн. изд-во, 1981. – 13 с.
7. Старинные парки западных и юго-западных районов Правобережья : учеб. пособие / В. В. Баулина, Н.И. Насонова. – Горький : Волго-Вят. кн. изд-во, 1981. – 18 с.

УДК 712.3

АНАЛИЗ ОПЫТА ПИТОМНИКА АРХИЛЕНДА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ РАСТЕНИЙ ДЛЯ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

О. Н. Воронина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Питомники декоративных древесных растений являются основными источниками посадочного материала для озеленения городов и сельских поселений, территорий промышленных предприятий, спортивных,

школьных, лечебных учреждений и индивидуальных участков, где проводится реконструкция и реставрация насаждений. Этика ландшафтной архитектуры призывает использовать растения, выращенные в специализированных питомниках и осуждает применение растений варварски изъятых из естественной среды леса. Уникален опыт питомника Архиленда, который внедряет лучшие европейские технологии выращивания растений и опирается на отечественные традиции. В питомнике посетитель может не только приобрести отличный посадочный материал, но понаблюдать непосредственно за процессом производства, получить консультацию у квалифицированных сотрудников, ознакомиться с экспозиционными участками: витриной лиственных крупномеров, участком хвойных растений, многолетними травянистыми растениями в грунте.

В экспозиции представлены различные сорта дерена белого «Кессельринги», «Флавирамеа», «Элегантиссима», «Спэти», лапчатки кустарниковой: «Абботсвуд», «Голдтеппих», «Пинк куин», «Ред Айс», сорта туи западной, большой ассортимент можжевельников, елей, спирей и множество других интересных растений, применяемых в ландшафтной архитектуре. Растения уже сформировались и можно оценить декоративность того или иного сорта, оценить преимущества каждого из них. Отдельного внимания заслуживает витрина роз разных групп: флорибунда, плетистой, патио, парковой, цветение которых затягивается до первого снега.

Наряду с древесными растениями представлены травянистые растения, объединенные тематическими группами – группа зимнезеленых травянистых растений, ирисы разных сортов, пионы различных цветовых вариаций, злаково-луговой цветник, теневой цветник, центральная смешанная композиция, альпийская горка. В питомнике можно оценить не только внешний вид каждого из растений, но и их всевозможные сочетания и различные ландшафтные приемы.

Композиция зимнезеленой группы, высаженная на фоне пестролистного (листья светло-зеленые с широкой белой каймой) дерена, основывается на контрасте крупных листьев бадана и мелких пестрых листьев будры плющевидной «Вариегата», гейхера кроваво-красная с зелеными листьями является объемным дополнением, а в период цветения – ярким акцентом цветника, создавая красное кружево.

Сложное композиционное построение имеет теневая группа древесных и травянистых растений. Здесь представлены различные виды и сорта гейхер, хост, и древесные растения: бересклет крылатый «Компактус» с великолепной ярко-алой осенней окраской листвы, черемуха Маака, кипарисовик горохоплодный, гортензия древовидная «Аннабел», гортензия метельчатая «Киушу» и множество других теневыносливых растений, которые незаменимы при проектировании парка и частного сада.

Весь ассортимент растений, как древесных, так и травянистых, легко находится на торговой площадке. Для лучшей ориентации для посетителей сделан план «Бродилка» с маршрутами осмотра.

Большое значение в развитии спроса на продукцию питомника играет популяризация знаний о видах и сортах, техники и технологии посадки. Образованию населения в области формирования ландшафтной культуры способствует ежемесячное проведение тематических обучающих семинаров для ландшафтных архитекторов. Семинары получили название «Встречи в Березовке» и стали очень популярны у специалистов и любителей.

Одна из проблем рынка ландшафтных услуг связана сегодня с дистанцией между производителями растений и ландшафтными архитекторами, которые более теоретики, чем практики. Большинство знаний они черпают из литературных источников, а личный профессиональный опыт накапливают медленно, по крупицам, в результате проб и ошибок. Растения для проектируемых объектов они подбирают по каталогам, к которым привыкают. Каталоги быстро устаревают, так как отрасль развивается семимильными шагами. В результате проекты часто стареют, не успев реализоваться. А если полежат пару лет на полке, пока клиент построит дом, дороги и выполнит инженерную подготовку территории, то их решения становятся неактуальными.

Присутствие проектирующего ландшафтного архитектора в питомнике, наблюдение за растениями в полях, на витринах, на показательных участках, наблюдения за сезонными изменениями и результатами формирования, характером обрастания крон после стрижки, изменениями формы, цвета и фактуры в связи микроклиматическими особенностями местности позволяют быстро и значительно повысить квалификацию проектировщика.

Покупатели растений обычно спрашивают то, что знают, о чём прочитали, или где-то видели-слышали. Часто с недоверием относятся к новым растениям. Проектировщики действуют так же. Если они не знают, или не любят растение, то очевидно, что оно не будет упомянуто ни в одном проекте конкретного ландшафтного зодчего. С годами у автора многочисленных проектов формируются устойчивые композиционные штампы, и он с трудом включает в свои проекты новые сорта и даже виды растений. В результате страдают питомники и их клиенты. Одни не могут продать, а другие не знают, как это использовать в саду. Нередко бывает и так, что клиенты покупают то, что написано в проекте, не вникая в тонкости, и замены питомника воспринимают с недоверием.

Присутствие ландшафтного архитектора на торговой площадке питомника даёт дополнительное преимущество для покупателя, так как он может получить грамотную консультацию по архитектурно-ландшафтной организации своего участка и одновременно увидеть растения, из которых будут формироваться композиции. Нередко и коммерческие структуры,

продающие растения, нуждаются в профессиональных советах при формировании своих заказов.

Так при создании цветных одноколлерных садов без специалиста не обойтись. В питомнике Архиленд можно подобрать большой ассортимент краснолистных форм. Барбарисы Тунберга «Атропурпуреа» (*Berberis thunbergii* «Atropurpurea»), пузыреплодник калинолистный «Диаволо» (*Physocarpus opulifolius* «Diabolo»), слива цистена (*Prunus cistena*), яблоня декоративная краснолистная «Роялти» (*Malus hybrida* «Royalty»), лещина крупная «Пурпурея» (*Corylus maxima* «Purpurea») с красными съедобными орехами, дерен белый «Кессельринги» (*Cornus alba* «Kesselringii») с темно красными листьями и многое другое можно увидеть и купить на площадке реализации. Можно легко подобрать растения с желтой окраской листьев. Это клен «Друммонди» (*Acer platanoides* «Drummondii»), барбарис Тумберга «Аурея» (*Berberis thunbergii* «Aurea»), и «Мария» (*Berberis thunbergii* «Maria»), пузыреплодник калинолистный «Лютеус» (*Physocarpus opulifolius* «Luteus») дерен белый «Спети» (*Cornus alba* «Spaethii») и «Аурея» (*Cornus alba* «Aurea»), лапчатка (*Potentilla*) желтая, спирея японская «Голдфлейм» (*Spiraea japonica* «Goldflame»), различные хвойные растения, например, туя западная «Санкист», «Аурея» или «Рейнгольд» (*Thuja occidentalis* «Sunkist», «Aurea», «Rheingold»). В золотистый сад можно ввести и травянистые растения с желтой окраской листьев: желтолистные хосты, гейхеры, осоки, вербейник монетчатый «Аурея» и другие растения.

Для бело-голубого сада можно купить растения с серебристой и голубой и беловато-серой окраской листьев. Это различные виды ивы, в том числе и карликовые формы, например: ивы извилистая, пурпурная, черничная (*Salix* х). Различные сорта можжевельников со стелющимися и колонновидными кронами. Один из наиболее ярких представителей - можжевельник скальный «Скайрокет» (*Juniperus scopulorum* «Scyrocket»), напоминающий кипарис. Лохи, серебристый (*Elaeagnus argentea*) и узколиственный (*Elaeagnus angustifolia*), голубые ели, ель европейская «Эхиноформис» (*Picea abies* «Echiniformis»), сосна веймутова «Радиата2» (*Pinus strobus* «Radiata»).

Травянистые серебристые растения тоже могут дополнить идеальную картину. Это чистец шерстистый (*Stachys lanata*), тысячелистник войлочный (*Achillea tomentosa* L.), лаванда колосковая (*Lavandula spica*), ковыль перистый (*Stipa pennata*), овсяница гладкая (*Festuca glauca*), декоративные полынь Шмидта (*Artemisia schmidta*), п. Пурша (*Artemisia purschiana*), п. Стеллера (*Artemisia stelleriana*), Элимус песчаный (*Elymus arenarius*) и другие.

В 2014 году питомник предлагает для городского озеленения крупномерные растения из лиственницы сибирской (*Larix sibirica*) высотой от 2-х до 4,5м для высокого зеленого ограждения. Ни одно другое хвойное растение не имеет такого годового прироста, как лиственница: при должном

уходе 5-6-летнее деревце вырастает около метра в год. Живую изгородь из лиственницы рекомендуется стричь два раза за сезон (конец марта и конец июля-август) – при этом создается непроницаемый живой забор, который декоративен весной (туи еще бурые, а лиственница уже зеленеет), затем летом изумрудная хвоя приобретает сизоватый оттенок. Изгородь из лиственницы становится необычайно декоративной осенью, когда цвет хвои меняется на золотистый и появляются шишки. Зимой, несмотря на отсутствие хвои, ветви создают определенную плотность и фактуру. Для изгороди из лиственницы рекомендуется однорядная посадка через метр или даже два метра на солнечной стороне в легкую плодородную почву. Такая изгородь не нуждается в укрытии от солнца, быстро растет и легко стрижется. Лиственница сибирская долговечна, морозостойка, ветроустойчива, малотребовательна к влажности почвы и воздуха, быстро развивается на различных типах почвы. Лучше других видов рода переносит городские условия, засухоустойчива, устойчива против вредителей и болезней. В питомнике «Архиленд» имеются сформированные лиственницы – готовые элементы живой изгороди для расчленения пространства жилых дворов, деления участков для частной коттеджной застройки и для других городских условий.

УДК 712.3

ВОДНЫЙ САД КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ГОРОДСКОГО ПАРКА

Н. М. Юртаева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Вода является не только одним из важнейших компонентов природного ландшафта, но и занимает значительное место в формировании парковой среды. Выступая в качестве средообразующего фактора, она оказывает прямое влияние на микроклимат территории парка, снижая температуру воздуха, повышая его влажность, давая прохладу в жаркие дни, что позволяет ее использовать для спокойного отдыха и спорта. Вода способна создавать настроение, будучи то спокойной и безмятежной, то активной и деятельной, то легкомысленной. По разному воздействуя на человека, она снимает стрессы и напряжение, способствует полноценному отдыху. В ландшафтных композициях широко используются ее физические свойства – текучесть, способность образовывать абсолютно горизонтальную

поверхность, звучать, отражать предметы, менять цвет и форму. Именно в этом заключается ее основная эстетическая и декоративная ценность [1], [2].

Водные ресурсы осваиваемой территории, как правило, выступают в роли определяющих в формировании ее планировочной структуры. В зависимости от рельефа местности, от выбранного стиля и от поставленной задачи, тип водоема в городском парке может быть различным. Бессточные пруды и озера являются наиболее распространенными водными устройствами парка. Они часто становятся композиционными центрами и узлами парка. Их форма определяется рельефом, контур водного зеркала следует рисунку горизонтали, на которой находится уровень воды [2].

Особенно привлекательным и функциональным в последние годы становится декоративный экологический водоем, или водный сад, созданный на основе имеющегося природного, или искусственного пруда. Он обычно располагается в самой низкой части парка и занимает достаточно большую территорию, имеет извилистую береговую линию, вдоль которой создаются видовые точки, прогулочные зоны, места для отдыха, используются малые архитектурные формы.

Зеркало воды в таком водоеме может быть неподвижным, но могут использоваться в отдельных зонах и различные водные устройства – фонтаны, каскады, водопады, которые становятся центрами внутренних композиций парков или их акцентами в зависимости от своей значимости. Непосредственно в водоеме иногда размещают разнообразные малые архитектурные формы – садовую скульптуру, лодки, композиции из камней, небольшие острова. Так в парке Флораль в Венсенском лесу (Париж, Франция) в центральной части искусственного водоема привлекает внимание водопад из гранитных плит, а на поверхности пруда можно видеть оригинальные скульптуры из камней, напоминающие по форме цветы на воде, небольшой плывущий корабль.

Часто являясь центром композиции в городских парках, водоемы привлекают большое количество людей. Поэтому их можно использовать также в качестве концертных залов под открытым небом, а также для проведения различных мероприятий и праздников. Например, в парке Флораль на высоком берегу водоема построена эстрада, а противоположный берег с покатыми склонами, покрытыми стриженным газоном, выполняет роль партера для зрителей.

Особенностью искусственных и природных прудов и озер является статическая неподвижность водной поверхности. В зеркале вод отражается смена эффектов солнечного освещения, сезонные изменения цвета окружающих деревьев, трав, неба. Статичность воды усиливает временную динамику природы. При формировании пейзажей у воды необходимо учитывать их отражение в водном зеркале. Эффект отражения связан и с закономерностями восприятия размеров водоемов. Так, поляны у водоема зрительно расширяют его площадь, в зеркале воды отражается небо, он

получает много света и кажется более обширным. И наоборот, высокие откосы, обрывы и насаждения, близко подступающие к береговой полосе, отражаются в водном зеркале, затеняют его, часто создают так называемый эффект «черной (темной) воды», или «черного (темного) зеркала», и зрительно сокращают пространство [2].

Ярким примером использования отражений на воде служит Водный сад Клода Моне, созданный им в Живерни (Франция). Этот искусственный водоем, обрамленный разнообразными по форме и окраске деревьями и кустарниками (бамбук, плакучие ивы, краснолистные японские клены и скумпии, барбарисы, глицинии), с высаженными прибрежно-водными растениями и декоративными кувшинками, украшенными японскими мостиками, является настоящим шедевром садово-паркового искусства. Он на протяжении нескольких десятилетий служил неисчерпаемым источником вдохновения для Клода Моне. Художника захватывала игра света и отражения облаков и растений на поверхности воды – опрокинутые отражения в «жидком зеркале» воды. Всегда интересовавшийся бликами, отсветами и отражениями, художник всё меньше рисовал сами цветы и всё больше их образы в воде, создавая своего рода перевернутый мир, преобразованный текучей средой. В своих бесчисленных изображениях заросшего пруда с кувшинками Моне окончательно отказывается от формы, стремясь передать лишь ощущение ускользающего света [3].

Экологический водоем, природный или созданный искусственно, всегда воспринимается как водный сад, поскольку его непременной составляющей являются водные и прибрежно-водные растения, а также деревья и кустарники, высаженные по берегам. 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 3 основных приема: 1) создание сплошных береговых массивов, 2) создание кулис, 3) создание полян. Массивы у водоема препятствуют сильному испарению и интенсивному заилению, уменьшают эрозию почвы и таким образом удлиняют срок службы водоема. Чередование открытых и закрытых участков не должно создавать пестроты и беспокойства, оно должно отвечать масштабу водоема и парка в целом. Поляны могут быть широкими, примыкающими к водоему, или узкими, рассекающими береговой массив. Они должны быть чистыми, покрытыми луговой растительностью, цветами, с отдельно стоящими деревьями или группами, в обрамлении массива. 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.). Заводы и заливы с ослабленным течением и глубиной 45—60 см используются для посадки водяных растений (для нимфеи 1,5—1,8 м).

В каждой климатической зоне целесообразно использовать преимущественно местные виды деревьев, кустарников и многолетних цветочных растений. При этом важен правильный подбор растений в соответствии с их биологическими особенностями.

Архитектоника растений имеет большое значение при озеленении береговой линии. Контрасты горизонтальной поверхности воды и вертикалей падающих, склоненных ветвей ив, берез, остроконечных листьев ирисов и лилейников, крупных травянистых многолетних растений с большими листовыми пластинками, таких, как борщевики, ревень, лигулярия и другие, значительно усиливают декоративный эффект. Берега, покрытые камышом и осокой, прекрасными ирисами с желтыми и синими цветами, глянцевою калужницей, изящным дербенником. Белоснежные кувшинки и нежно-желтые кубышки разбегающиеся по темно-зеленой поверхности воды [2].

Не менее романтичны небольшие пруды и озера, обрамленные спускающимися к самой кромке воды плакучими ивами и ракетами, дереном, пурпурные ветки которого, переплетаясь, образуют густые заросли.

Примерами таких водоемов являются водные сады в парках Богатель и Берси (Франция), в Ботаническом саду Утрехта (Нидерланды), некоторые водоемы Диснейленда вблизи Парижа (Франция). Их отличительные особенности – пешеходная дорожка, обрамляющая водоемы, с которой открываются красивые виды на декоративный пруд, чередование открытых и закрытых пространств, высаженные по берегам деревья и кустарники (плакучие ивы, ольха, барбарисы, рододендроны, спиреи), обилие водной (кувшинки, кубышки, понтедерии), прибрежно-водной (стрелолист, водный ирис, рогоз, камыш, тростник, ежеголовник, дербенник иволистный, различные осоки), береговой (арунсы, бузульники, ревень, папоротники, астильбы, ирис сибирский, борщевики) растительности. При этом иногда значительная часть водной глади бывает покрыта листьями водных растений.

За счет использования большого количества высших водных растений в водоеме создается экологическое равновесие, позволяющее избежать летнего цветения воды. Такие пруды и озера наполнены жизнью – бабочки, стрекозы, жуки, водомерки, а также мелкие животные – улитки, лягушки, тритоны – их неперемнная составляющая. В водоемы выпускают рыбу, особенно выглядят привлекательно японские карпы кои, которые имеют яркую оранжевую, белую и черную окраску. Они достаточно теплолюбивы и могут зимовать только в странах с теплой зимой. Часто в них можно

видеть водоплавающих птиц – уток, гусей, лебедей. Они оживляют водоемы своим присутствием, выполняя роль живой скульптуры. Иногда требуется временная защита растений от водоплавающих птиц.

Помимо декоративной функции искусственные и природные экологические водоемы часто являются местом отдыха горожан. Для этого оборудуются прилегающие к ним территории. Часто это просто большие участки газона, находящиеся непосредственно у прудов и озер (парк Богатель, Франция). Иногда это хорошо оборудованные набережные с прогулочными дорожками, широкими деревянными скамьями и лежаками, деревянными настилами на берегах, позволяющими организовать отдых для большого количества людей (набережная озера в Сериезе, Франция). При этом набережная и берега декорированы посадками деревьев и кустарников, композициями из многолетников, а также прибрежно-водными растениями.

Наконец, некоторые водоемы имеют целую систему подиумов-мостов с деревянными настилами, покрывающими водную гладь и позволяющими по ним передвигаться или располагаться на отдых. Между ними высаживаются разнообразные водные растения (кувшинки, кубышки, лотосы, понтедерии, камыш, рогоз, тростник и другие). Такие подиумы позволяют посетителям не только отдыхать на воде, но и максимально приблизиться к водному саду, наблюдать за растениями и жизнью в водоемах (пруд в парке Флораль (Франция), озеро в ботаническом саду Утрехта (Нидерланды), пруд в парке Амстель в Амстердаме (Нидерланды). Иногда на воде устанавливаются деревянные беседки с садовой мебелью для отдыха. Особенно это распространено в Нидерландах, где имеется большая сеть водных каналов.

Таким образом, создание водных экологических садов в городских парках весьма актуально в настоящее время. Они выполняют декоративную функцию, имитируя природные водоемы, улучшают экологию парка, могут быть использованы для проведения общественных мероприятий, часто являются местом для отдыха горожан.

Литература

1. О водных садах [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.vodavsadu.ru/water_gardens/about.html.
2. Вода в ландшафтном проектировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://landscape.totalarch.com/node/96>.
3. Усадьба Клода Моне в Живерни: дом и сад художника [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.mishanita.ru/2012/05/28/15231>.

УДК 712.3

«ЛАНДШАФТНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ» ПЕШЕХОДНОЙ ДОРОЖКИ

Л. Н. Надршина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В связи с быстрым ростом крупных городов становится все большей необходимостью решение проблем качественного улучшения состояния городских пешеходных пространств, приходит осознание экологических приоритетов в развитии городской среды.

Среда современного города агрессивна для человека. Постоянное увеличение транспорта несет за собой не только негатив экологической обстановки в городе, но и невозможность восприятия человеком города посредством пешеходных пространств.

Видимая нами сегодня, оставшаяся постсоветская пешеходная сеть, имеет только жесткий функционализм в благоустройстве и озеленении, не более того. Необходимость поиска современных средств выразительности, читаемости и безопасности пешеходных пространств с помощью средств ландшафтной архитектуры приобретает особую актуальность.

Средствами ландшафтной архитектуры возможно создать эстетическую привлекательность и комфортность передвижения, используя нестандартность размещения и взаимодействия природных компонентов.

Исследуя сегодняшние пешеходные пространства города мы наблюдаем картины однотипности применения типов посадки садово-парковых насаждений в оформлении пешеходных дорожек Нижнего Новгорода – в основном это стриженная живая изгородь высотой до 50 – 60см из боярышника или караганы древовидной, расположенная по обеим сторонам пешеходной дорожки вдоль всего движения. Состояние таких изгородей в основном плачевно, потому что для поддержания хорошей формы уход за ними достаточно сложный, а неаккуратный вид стриженной живой изгороди не создает впечатления привлекательности и эстетической выразительности пространства.

Если говорить о пешеходной системе в жилом пространстве, то очень важен учет возможного передвижения человека на этапе проектирования, с возможностью устройства дорожек не только до «явно» необходимых «точек» (школа, поликлиника, детский сад и т.д.), но и удобные подходы к офисам и различным учреждениям, находящимся на первых этажах жилых зданий.

Прямолинейность дорожки не должна означать обязательную прямолинейность посадки деревьев и кустарников вдоль нее по всей длине. Очень эффектен в этом варианте прием замены создания стриженных низких и средних по высоте живых изгородей в пешеходном пространстве вдоль дорожки на свободно растущие рядовые посадки из кустарника с включением кустарников различной высоты и окраски листьев, а также использования ритма.

Наблюдая за произрастанием и состоянием кустарников в городе и с учетом предложений современных питомниководов, следует включать в композиционные схемы декоративно-лиственные кустарники, которые имеют очень большое разнообразие декоративных форм, которые вносят в композицию разнообразие не только цвета, но и формы. К таким кустарникам, устойчивым в городской среде и имеющим разнообразные декоративные формы, относятся барбарисы, можжевельники казацкий и ложноказацкий, сорта лапчатки, спиреи, розы морщинистой.

Еще один прием – это заполнение небольших пространств между дорожками плотной посадкой кустарников по всей этой площади, не оставляя место травянистому газону. Такое композиционный прием имеет значительные плюсы:

- повышается уровень озеленения и эстетическая привлекательность пространства;
- появляется необходимость в установке ограждения;
- не остаются возможности проложения тропинки или запатпывания территории;
- произрастание одного вида насаждений в группе или куртине повышает их выживаемость в городской среде.

Уход от четкой симметричности и однообразия в посадке можно достичь применением «извилистости» в посадке в ряд или свободнорастущую живую изгородь кустарников вдоль дорожки для визуального раскрытия и достижения эффекта динамичности пешеходного пространства.

Уровень эстетического обновления пешеходного пространства средствами ландшафтной архитектуры не противоречит идее устойчивости среды, включая в качестве наиболее стабильных элементов природные компоненты. Современное питомниководство позволяет вводить в озеленение городских пространств большой ассортимент декоративных деревьев и кустарников.

Основные приемы при проектировании озеленения пешеходных дорожек могут основываться на уходе от четкой симметричности в посадке растений, внесении цвета (декоративность листвы) и использовании инертного покрытия.

УДК 712.25

ЛАНДШАФТНАЯ ИНИЦИАТИВА НИЖЕГОРОДЦЕВ

О. П. Уварова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Мы часто можем видеть во дворах и на улицах Нижнего Новгорода цветники, развешенные на заборах мягкие игрушки, домики для птиц на деревьях, скамьи и столы, навесы, оборудованные места для кормления бездомных животных. Все это создается местными жителями. Это говорит о том, что у людей есть стремление облагораживать территорию вокруг и о том, что, собственно, существуют люди, готовые благоустраивать дворовые территории. Очевидно, что не каждый человек занимается преобразованием дворов и парков. Кто же они, представители инициативной части городских жителей? При каких обстоятельствах люди готовы заниматься ландшафтом в городе?

Если рассмотреть городскую территорию, как объект преобразования, то субъектами, преобразовывающими территорию, могут быть муниципалитет, жители или представители бизнеса. Если одна из инициативных групп не проявляет инициативу, например, муниципалитет не заботится о территории, то территория или становится заброшенной, или на место муниципалитета приходят другие: жители или представители бизнеса. Зачастую муниципалитет в наших реалиях не справляется с задачами по благоустройству дворовых территорий, а если и облагораживает их, то лишает их всякой индивидуальности. Люди перестают воспринимать дворовую территорию, как свою. Задача сделать территорию индивидуальной в подавляющем большинстве случаев ложится на плечи самих жителей.

В марте 2014 года нами **было проведено экспресс-анкетирование 20 жителей Нижнего Новгорода**. Главной целью опроса стало выявление наиболее благоприятных личностных, социальных и ландшафтных условий для проявления ландшафтной инициативы городскими жителями. Важно было выяснить также, при каких обстоятельствах люди гипотетически готовы выйти на улицу и трудиться на земле.

Все вопросы анкеты условно разделены на 3 группы: личностные (возраст, пол, материальное положение, образование), социальные (место жительства, поведение соседей, муниципалитета, социальная мотивация) и ландшафтные (как именно люди влияют или готовы были бы влиять на окружающую территорию, уровень и степень этого влияния). Опрашивая

городских жителей по данной анкете, можно проследить зависимость между этими группами факторов. На основе этого опроса были сделаны некоторые выводы, о которых пойдет речь ниже.

Вопросы анкеты, касающиеся личности опрошиваемого, призваны выяснить, кто составляет инициативную группу горожан. 12 человек из 20 опрошенных сказали, что за дворовой территорией в их доме ухаживают пенсионеры, 3 из 20 – что за дворовой территорией ухаживают дети и молодые мамы (все 3 случая выявлены в застройке малой этажности).

К блоку **ландшафтных факторов** были отнесены вопросы двух типов: касающиеся существующей ландшафтной обстановки в месте проживания анкетированного и варианты проявления ландшафтной инициативы. К существующей ландшафтной обстановке мы относим этажность здания. По наблюдениям, чем больше площадь двора на одного жителя, тем сильнее стремление его преобразовать, сделав уникальным и ухоженным. В многоэтажных домах инициатива по преобразованию придомовой территории снижена, или же, в случае, если она есть, время от времени возникают конфликтные ситуации между жителями, претендующими на одну и ту же территорию.

5 человек из 20 опрошенных сказали, что каким-либо образом изменяют дворовую территорию: 4 из 5 кормят зверей и птиц, 3 из 5 обустроивают предметную среду двора (выставляют мебель, сооружают навесы и другое), 2 из 5 сажают деревья и кустарники, 1 человек сажает цветники, поливает растения, ремонтирует малые архитектурные формы и ограждения. Трое из 5 проявляющих инициативу живут в 5-ти этажных домах, двое – в девятиэтажных. Большинство (15 из 20 человек) сказали, что они платят налоги и считают, что ухаживать за территорией должен муниципалитет.

По предварительным прогнозам люди, имеющие загородный участок, должны проявлять меньше инициативы в городской среде, но пока эти предположения не оправдались. 4 из 5 людей, изменяющих городскую территорию, имеют также дачный участок.

Вопросы анкеты, касающиеся социальных факторов должны выявить существующую мотивацию к воздействию или отсутствию воздействия на территорию, выяснить, кто в сложившемся сообществе жильцов ухаживает за ландшафтом, и возможные социальные мероприятия, стимулирующие ландшафтную инициативу.

По результатам экспресс-опроса среди проявляющих инициативу жителей основная мотивация – сохранить двор в хорошем состоянии (3 из 5). Люди готовы поддерживать достойное состояние хорошо благоустроенного однажды двора. Среди людей, которые не проявляют инициативу, основная причина в нехватке времени/сил/денег (11 из 20).

Среди мер, которые могут простимулировать проявление ландшафтной инициативы, опрошенные выделили: 6 человек - что стали бы

ухаживать за дворовой территорией, если бы была общая организация работ, 4 человека - если бы были уверены, что никто не испортит, 4 человека - если бы было финансовое стимулирование (например, льготы ЖКХ). 5 человек из 20 опрошенных в любом случае не готовы заниматься дворовой территорией в городе. Таким образом, только 25% опрошенных не готовы заниматься дворовой территорией вообще, остальные приводят какие-то варианты социального стимулирования, при которых они были бы готовы заниматься ландшафтом. Эти люди в настоящее время – потенциально инициативны.

14 человек из 20 при выборе новой жилплощади стали бы ориентироваться на состояние дворовой территории и даже были бы готовы за это переплатить.

Таким образом, по результатам экспресс-опроса было выявлено, что:

- в 70% (14 из 20) случаев в настоящее время кто-либо из жителей ухаживает за территорией (в 12 случаях пенсионеры);

- 25 % (5 из 20) ухаживают за территорией самостоятельно;

- 25% (5 из 20) не готовы ухаживать за территорией ни при каких условиях;

- 65% (13 из 20) считают, что достаточно того, что они платят налоги, а потому ухаживать за территорией должен муниципалитет, но, тем не менее, 7 из них называют разные варианты социального стимулирования, при которых они готовы были бы самостоятельно заниматься городскими территориями;

- при благоприятных социальных факторах 5 человек стали бы сажать деревья и кустарники, 4 – сажать и ухаживать за цветниками.

Разумеется, опрос 20 человек вряд ли может претендовать на полную достоверность, однако, опираясь на него, можно сделать предварительные выводы: у нижегородцев есть стремление благоустроить территорию. Среди жителей Нижнего Новгорода есть те, кто уже сейчас ухаживает за дворами. Среди тех, кто пока по тем или иным причинам не делает этого, есть те, кто при определенных обстоятельствах готов был бы взяться за окружающий ландшафт.

Есть надежда, что, если сложится подходящая обстановка, Нижний Новгород станет ничуть не хуже благоустроенным и ухоженным городом, чем любой европейский. Мы имеем для этого хороший потенциал – осталось лишь создать необходимые условия для его проявления.

УДК 712.3

ПРОБЛЕМЫ ЛАНДШАФТНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ПРИХРАМОВЫХ И ПРИЦЕРКОВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

А. А. Денисова, Н. М. Юртаева

Нижегородский Государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В настоящее время территории храмов и храмовых комплексов, особенно те, которые расположены в крупных городах России, привлекают большое количество горожан, и являются местом для семейного культурного отдыха и ознакомления с историко-культурными ценностями. На территории храмов всегда велось озеленение, но изначально оно носило утилитарный характер: разбивались аптекарские огороды, высаживались пряно-ароматические травы, плодовые сады. Теперь же озеленение имеет декоративный характер для прихожан и городского населения: на территории храмовых комплексов делают миксбордеры из красивоцветущих растений, рабатки вдоль дорожек, устраивают газоны и высаживают декоративные группы и солитеры из древесно-кустарниковых пород [1,2].

Проектируя современный монастырский сад необходимо следовать основным принципам оформления храмовых территорий [3]:

- соразмерность деревьев и храма,
- соответствие основного породно-сортового состава местным традициям,
- выбор в качестве «священных» деревьев районированных, устойчивых и пластичных пород,
- практическая декоративность, ботаническая и лечебная ценность растений.

При этом следует учитывать, что прихрамовая территория – культовое пространство, где нет «случайных» предметов и растений. Современное цветочное оформление прихрамовых территорий может склоняться к исторически сложившемуся регулярному монастырскому стилю, либо более современному пейзажному, все зависит от уместности выбранного стиля.

Актуальна тема спокойного и активного отдыха горожан в прихрамовой территории. В целях благоустройства на территориях храмов размещают площадки для спокойного отдыха со скамейками, навесами, фонтанами. Здесь можно проводить экскурсии, тематические лекции для историко-культурного и религиозного развития населения. Для активного отдыха могут быть созданы детские и спортивные площадки. Ранее детские и спортивные площадки, располагающиеся на территории церквей и храмов, обычно использовались детьми из воскресных школ, но теперь в больших

городах, в связи с нехваткой пространства для детей, они часто используются и местными жителями для отдыха [4]. Если позволяет площадь, на прицерковных территориях целесообразно создавать детские площадки, спортивные комплексы для детей разных возрастов.

В культурно-просветительских целях все чаще на территории различных городов создают парки миниатюр известных архитектурных достопримечательностей. Такие парки часто встречаются за рубежом. В России уже есть построенные парки миниатюр. К примеру, парк "Мини-город" в Санкт-Петербурге - миниатюрная группа, расположенная в центре Санкт-Петербурга в Александровском саду [5]. Экспозиция миниатюр также скоро появится в проектируемом парке "Россия" в Подмосковье. Концепция нового тематического парка «Россия» заключена в самом названии – парк будет отражать всю нашу страну в миниатюре. В новом парке будут показаны все 17 млн кв. км исторической природной и культурной мозаики, которая составляет единый образ нашей страны [6]. К важным экспонатам таких парков миниатюр относятся макеты церквей и храмов. Они позволяют лучше познакомиться с историей и культурой нашей страны. Макеты знаменитых храмов могут быть использованы в качестве малых архитектурных форм для оформления прицерковных территорий.

Давно назрела необходимость создания парка миниатюр в Нижнем Новгороде, где могут быть выставлены макеты главных храмов, церквей и монастырей, что позволит дополнить уникальный образ Нижнего Новгорода, который давно стал важным туристическим объектом в России. Их целесообразно разместить в едином ансамбле на территории одного из скверов для культурно-просветительской деятельности среди горожан и гостей города. Это могут быть миниатюры таких нижегородских соборов и церквей, как Собор Александра Невского, Спасский Староярмарочный собор, Собор Спаса Преображения, Свято Печерский Вознесенский монастырь, Благовещенский собор, Строгановская (Рождественская) церковь, Церковь в честь вознесения Господня, Собор Михаила Архангела, Крестовоздвиженский женский монастырь, Храм Иоанна Предтечи. Создание парка миниатюр с макетами наиболее известных нижегородских церквей и соборов позволит жителям города и туристам лучше ознакомиться с историей и культурой Нижнего Новгорода.

Таким образом, в настоящее время ландшафтное оформление и благоустройство прицерковных и прихрамовых комплексов приобретает особое значение, ему все больше уделяется внимания, оно гармонично вписывается в инфраструктуру больших и малых городов.

Литература

1. Ландшафт территорий христианских храмов и монастырские сады - дизайнерский продукт или проекция православной ментальности?

- [Электронный ресурс.] – Режим доступа : <http://www.rusbotanik.ru/articles/landshaft-territorij-hristianskih-hramov-i>.
2. Черный, В. Д. Русские средневековые сады: опыт классификации : [монография] / В. Д. Черный. – М. : Яз. славян. культуры, 2010. – 176 с. ил.
3. Благославенные сады [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://kpt4.ru/usadby/blagoslovennye-sady.html>.
4. Совместима ли церковь с детскими площадками [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://usnokoutellb.livejournal.com/491254.html>.
5. Мини-город. Гид по парку [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://mini-spb.com/guide/sculpture/mini_city.
6. Структура парка "Россия" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://realty.lenta.ru/news/2014/01/10/park>.

УДК 349.6:712.4

ПРИМЕНЕНИЕ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГИИ В ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

М.В. Карандеева

Нижегородский Государственный архитектурно-строительный университет
ООО «Архитектурно-ландшафтный центр «Архиленд», г. Нижний Новгород

Возможность развития сферы ландшафтной архитектуры и ее популяризация за счет применения онлайн технологий является современным инструментом. Привлечение молодой аудитории, которая активно использует гаджеты, к обсуждению актуальных проблем ландшафтной архитектуры активизирует информационную среду и позволяет обсуждать проблемные вопросы, в том числе с экспертами и специалистами по всему миру.

Современные программные средства, специализированные сайты, общение на форумах с коллегами, получение актуальной информации через социальные сети – все это является современными инструментами развития как специалистов, работающих в сфере ландшафтного дизайна, так и ландшафтной архитектуры в целом.

Активное использование интернета, облачных технологий позволяет обмениваться информацией в больших объемах, получать видео и фото в хорошем качестве и практически мгновенно по времени.

Статистика показывает, что интернет аудитория по количеству пользователей интернета Россия в 2013 году вышла на первое место в Европе, которое ранее занимала Германия и на шестое место в мире.

Если посмотреть на график (рис. 1) представленный INTERFAX.RU, то можно прогнозировать дальнейший рост интернет аудитории.

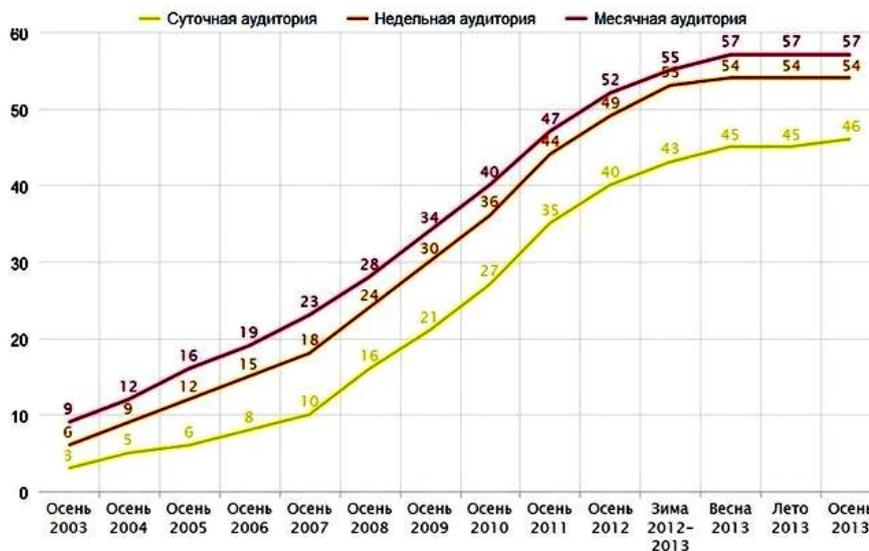


Рис. 1. Интернет аудитория 2003-2013 годы

Самый несложный способ узнать интересы интернет сообщества – сделать запрос в поисковых системах по ключевому слову «ландшафтная архитектура». Опытным путем были получены следующие данные по обозначенному словосочетанию: «ландшафтная архитектура специальность, ландшафтная архитектура презентация...ландшафтная архитектура фото...», наглядно это представлено на рис. 2.

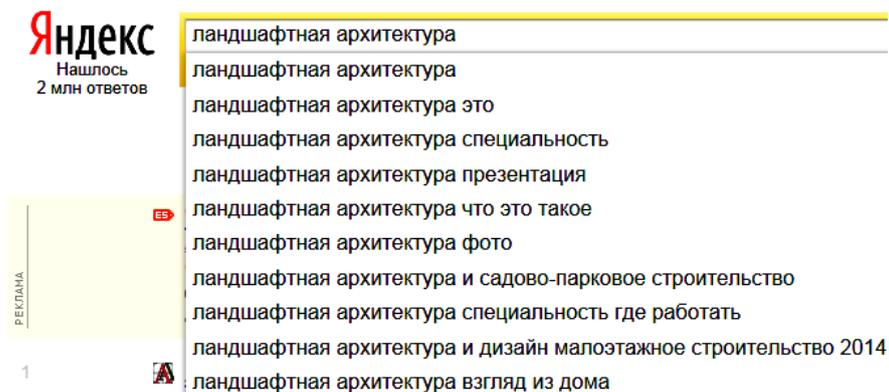


Рис. 2. Поиск в Яндекс по ключевому слову

При необходимости можно конкретизировать значение поиска по временным рамкам или месторасположению. Составление запроса по значению «ландшафтная архитектура в Нижнем Новгороде» позволил сформировать список сайтов, в которых упоминается словосочетание «ландшафтная архитектура», список первых пяти сайтов по вышеуказанному запросу представлен на рис.3.

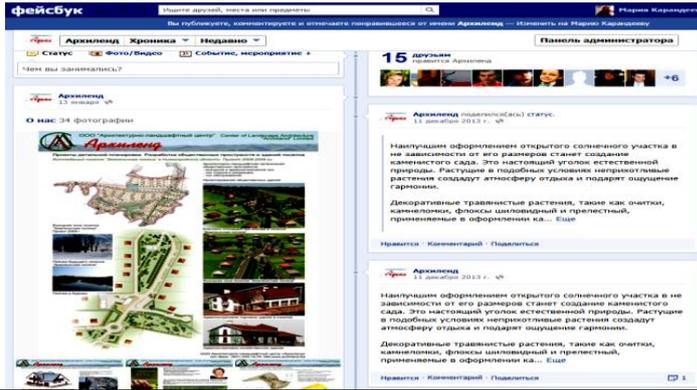
- 1 [Ландшафтный дизайн и архитектура в Нижнем Новгороде](#)
Арткапель, торгово-ландшафтная компания (г. Нижний Новгород). Адрес: Малая Ямская, 78. Ландшафтный дизайн и архитектура, Инвентарь, техника для сада и огорода, Облагораживание улиц.
stroycatalog.su > ...landshaftnaya_arkhitektura.html
- 2 [Ландшафтный дизайн в Нижнем Новгороде](#)
Ландшафтный дизайн в Нижнем Новгороде. Лава, торговая компания. Наличие на складе товара высокого качества по ценам интернет-магазинов. ... Студия архитектуры и дизайна Аллы Кроль.
n_novgorod.maps.2gis.ru > subrubric...1/landshaftnaya...
- 3 [...строительство, ландшафтная архитектура в Нижнем Новгороде](#)
Нижний Новгород, ул.Горького 20 А, офис 304 А. ... доцент кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ).
archiland.biz > stroitelstvo
- 4 [Ландшафтный дизайн и архитектура в Нижнем Новгороде](#)
Ландшафтный дизайн и архитектура в Нижнем Новгороде. Адреса и телефоны строительных компаний Нижнего Новгорода и Нижегородской области.
nizhniynovgorod.tradeis.ru > ...cat/landshaftnaya...
- 5 [Ландшафтная архитектура в Нижнем Новгороде производители...](#)
Ландшафтная архитектура В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ. Архитектура. Осуществляем ландшафтные работы различной сложности: проектирование, комплексное озеленение, высадку деревьев, кустарников и цветов, устройство газонов, рокариев, альпинариев, живых...
nn.all-gorod.ru > tovary/landshaftnaya-arhitektura/1

Рис.3. Список сайтов по запросу «ландшафтная архитектура в Нижнем Новгороде»

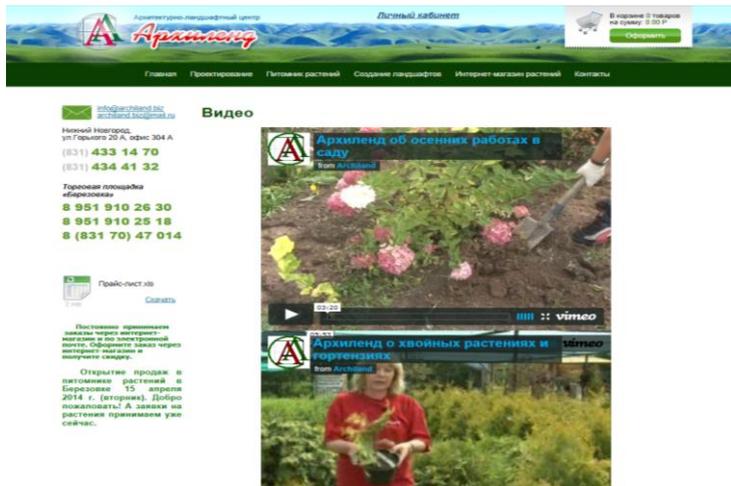
Все преимущества применения онлайн технологий трудно переоценить, поэтому будет целесообразно проиллюстрировать эти возможности в виде таблицы.

Перечень современных инструментов продвижения онлайн	Графический образ из сети интернет
Сайты специализированных организаций	 <p>Архитектурно-ландшафтный центр "Архилэнд" - современная развивающаяся компания в сфере ландшафтной архитектуры.</p> <p>Основные направления: архитектурно-ландшафтное проектирование и строительство, ландшафтный дизайн, озеленение, выращивание растений в собственном питомнике, продажа растений на торговой площадке в Березовке, а также продажа растений и сопутствующих товаров через интернет-магазин.</p> <p>Мы выращиваем и продаем деревья, кустарники и цветы, создаем красивые и устойчивые ландшафты, живописные комплексы, включающие водные системы, альпийские горки, здания и дороги. Проектируем цветники, системы орошения, малые и большие архитектурные формы, мы украсим Ваш сад фонтанами и декоративными растениями, высадим кустомеры, предоставим необходимые консультации. Уже более 18 лет мы помогаем людям быть счастливыми! Мы имеем разные профессии, среди нас ландшафтные архитекторы, строители, биологи, инженеры, художники, ученые, преподаватели ВУЗов.</p> <p>Если вы хотите купить растения, купить здоровые и недорогие деревья, красивые кустарники и многолетние цветы обращайтесь в нашу фирму.</p> <p>Чтобы получить консультацию или заказать проект частного сада, поселка или собственного дома скачайте соответствующую анкету, заполните ее и отправьте ее на нашу электронную почту.</p> <p>— Хотите сделать заказ? —</p> <p>Скачать анкету для сада Скачать анкету для дома Скачать анкету для поселка</p>

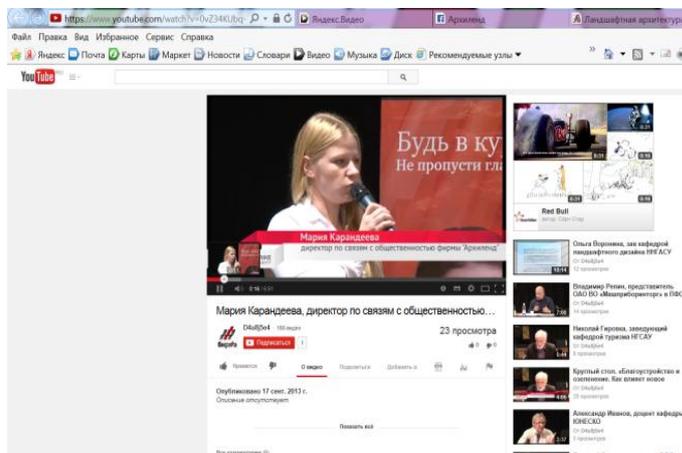
Странички в социальных сетях



Видео в сети на специализированных сайтах

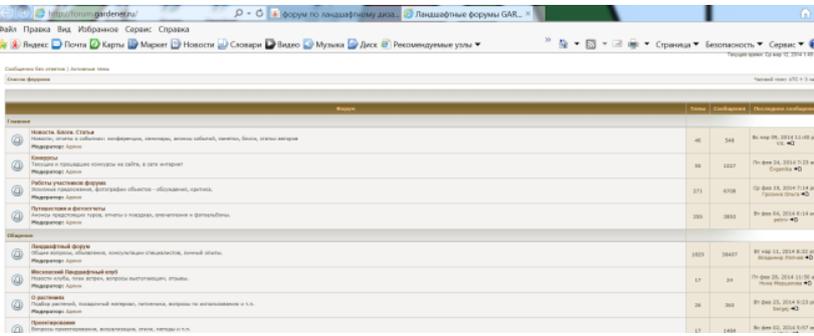


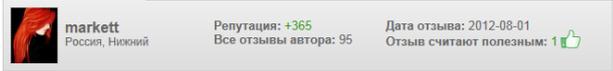
Видео в YouTube



Телевизионное видео, размещенное в сети интернет



<p>Статьи в электронном виде на специализированных сайтах</p>	 <p>Статьи о растениях и ландшафтном дизайне</p> <p>Малозеленый каменный садик</p> <p>Нашумным оформлением открытого солнечного участка и на заливности от его размера станет создание каменного сада. Это настоящий уголок естественной природы. Растущие в подобных условиях неприхотливые растения создадут атмосферу отдыха и подарят ощущение гармонии.</p> <p>Декоративные травянистые растения, такие как очитки, камнеломки, флоксы шпатовидный и прелестный, применяемые в оформлении каменных садов, как правило, невысокие – от 5 до 25 см. В сочетании с камнями, гравием почвопокровные и низкорослые растения дают эффект горного пейзажа с его удивительным воздушным пространством. Не стоит полагать, что обильная будущая композиция должна быть разновысотные растения и, по возможности, разногабаритные камни, и позволиться о расставание цветочной! Можно посадить гравийно-травянисто-красно-розовую и ярко-розовую окраской цветков (высота растения в цветущем состоянии 20-25 см), очитки (высота варьируется от 5 до 50 см в зависимости от вида и сорта), и флоксы прелестный (15-20 см), Голубовато-сиреневые оттенки флоксы растопыренного (30-35 см) или светлые розовые или белые цветки флоксы шпатовидного (имеются в наличии сорта высотой 10, 15, 20 см) освещают насыщенный колорит. Некоторые виды очитков (например, очитки – почвопок, самый неприхотливый), а также анютины глазки (высота 45 см), как на примере, на дальнем плане, могут порадовать нас своими желтыми цветками, а значит, добавят в цветник золотистые ноты. Желтый цвет символизирует присутствие солнца, а даже в пасмурную погоду яркоокрашенные растения непременно радуют взор.</p> <p>В условиях полутени в композицию каменного сада можно включить гейхеры, маки, ирисы, хосты. Более поздними цветущие глетта декоративных травянистых растений позволит не беспокоиться о времени на заделывание и не затрачивать усилий на разработку композиции с учетом сроков цветения. Как правило, растения для полутени наращивают крупную зеленую массу, листья их сочные, красны насыщенные: Королева полутени – хоста. В питомнике Архитектурно-ландшафтного центра «Архиленд» вы найдете сорта с множеством цветных вариантов: желтого от голубых (растение «Блю Вейдренд» и Зильбелла) до желтых (хоста гибридная «Голден Тигран»). Можно достичь интересного</p>																																				
<p>Информация о курсах повышения квалификации, профессиональных мастер классах и т.д.</p>	<p>7 014 Н.Новгород, ул.Рождественская, д. 39, оф.1, конт. телефон 8-908-76-35-114 Карандеева Мария</p> <p>Программа мастер-классов</p> <p>Архитектурно-ландшафтного центра «Архиленд»</p> <p>Ландшафтный дизайн</p> <p>Нижний Новгород, ул. Рождественская, д.39, каб.№1</p> <p>с ноября 2013 по март 2014, два раза в неделю по понедельникам и средам с 17.30 до 20.30</p> <p>Дата: 05.03.14. Мастер-класс по проектированию и реконструкции сада. Консультации по проектированию частных садов слушателей курсов. Пояснительная записка к проекту. (2 часа лекция, 2 часа практика).</p> <p>Дата: 12.03.14. Мастер-класс по оформлению проектной документации по саду. Собеседование по проекту. (1 часа лекция, 3 часа практика).</p> <p>Дата: 17.03.14. Зачет по теории и проекту.</p> <p>Результатом обучения станет отличный проект вашего сада, который Вы сможете сами реализовать в следующем году. Выгодной! Интересной! Увлекательной! Раскройте лучшие стороны своих возможностей!</p>																																				
<p>Специализированные форумы</p>	 <p>forum по ландшафтному дизайну Ландшафтные форумы GAR.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>тема</th> <th>ответы</th> <th>сообщения</th> <th>последнее сообщение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Искусство Воды. Струя Искусство, техника и технология оформления, материалы, техника сабботы, материалы, бонусы, ссылки, вопросы</td> <td>46</td> <td>549</td> <td>Вт апр 29, 2014 11:00 am L.S. #2</td> </tr> <tr> <td>2. Каменица Техника и технология садоводства на камнях, в том числе</td> <td>28</td> <td>1027</td> <td>Пн апр 28, 2014 7:20 am Svetlana #2</td> </tr> <tr> <td>3. Питомник растений Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки</td> <td>373</td> <td>6708</td> <td>Сб апр 26, 2014 1:24 pm Pavel #100 #2</td> </tr> <tr> <td>4. Планировка и фотопланы Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки</td> <td>200</td> <td>2852</td> <td>Вт апр 24, 2014 6:14 pm L.S. #2</td> </tr> <tr> <td>5. Искусственный фонтан Искусство садоводства, консультации специалистов, ссылки, ссылки</td> <td>1029</td> <td>18427</td> <td>Вт апр 22, 2014 8:24 pm Pavel #100 #2</td> </tr> <tr> <td>6. Искусство Ландшафтного дизайна Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки</td> <td>17</td> <td>24</td> <td>Пн апр 20, 2014 10:50 am Pavel #100 #2</td> </tr> <tr> <td>7. Сад камней Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки</td> <td>24</td> <td>24</td> <td>Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2</td> </tr> <tr> <td>8. Проектирование Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки</td> <td>17</td> <td>124</td> <td>Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2</td> </tr> </tbody> </table>	тема	ответы	сообщения	последнее сообщение	1. Искусство Воды. Струя Искусство, техника и технология оформления, материалы, техника сабботы, материалы, бонусы, ссылки, вопросы	46	549	Вт апр 29, 2014 11:00 am L.S. #2	2. Каменица Техника и технология садоводства на камнях, в том числе	28	1027	Пн апр 28, 2014 7:20 am Svetlana #2	3. Питомник растений Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	373	6708	Сб апр 26, 2014 1:24 pm Pavel #100 #2	4. Планировка и фотопланы Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	200	2852	Вт апр 24, 2014 6:14 pm L.S. #2	5. Искусственный фонтан Искусство садоводства, консультации специалистов, ссылки, ссылки	1029	18427	Вт апр 22, 2014 8:24 pm Pavel #100 #2	6. Искусство Ландшафтного дизайна Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	17	24	Пн апр 20, 2014 10:50 am Pavel #100 #2	7. Сад камней Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	24	24	Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2	8. Проектирование Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	17	124	Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2
тема	ответы	сообщения	последнее сообщение																																		
1. Искусство Воды. Струя Искусство, техника и технология оформления, материалы, техника сабботы, материалы, бонусы, ссылки, вопросы	46	549	Вт апр 29, 2014 11:00 am L.S. #2																																		
2. Каменица Техника и технология садоводства на камнях, в том числе	28	1027	Пн апр 28, 2014 7:20 am Svetlana #2																																		
3. Питомник растений Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	373	6708	Сб апр 26, 2014 1:24 pm Pavel #100 #2																																		
4. Планировка и фотопланы Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	200	2852	Вт апр 24, 2014 6:14 pm L.S. #2																																		
5. Искусственный фонтан Искусство садоводства, консультации специалистов, ссылки, ссылки	1029	18427	Вт апр 22, 2014 8:24 pm Pavel #100 #2																																		
6. Искусство Ландшафтного дизайна Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	17	24	Пн апр 20, 2014 10:50 am Pavel #100 #2																																		
7. Сад камней Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	24	24	Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2																																		
8. Проектирование Искусство садоводства, фотографии, обсуждения, ссылки	17	124	Вт апр 22, 2014 6:23 pm L.S. #2																																		
<p>Интернет магазин</p>	 <p>Как выбрать</p> <p>Для удобства выбора в интернет-магазине весь ассортимент растений разделен на каталоги</p> <ul style="list-style-type: none"> Хвойные, Лиственные и кустарники Лиственные деревья и кустарники Розовидные и другие цветущие растения Розы Полы (высокорослые растения) Почвопокровные растения Травянистые многолетние растения <p>В каждом каталоге растения размещены в алфавитном порядке. Активные буквы, на которых представлены растения, выделены синим цветом. Хотите ознакомиться со свойствами растения, перейдите по активной букве. Определитесь с выбором и решите заказать растение, нажмите добавить в корзину. Следующий шаг описан в разделе Как заказать?</p> <p>Сомневаясь в выборе растений или не можете определиться, посетите нашу торговую площадку «Сберовое» (своего рода «Ботаника»). Это выставочное и торговое пространство по продаже растений питомника Архитектурно-ландшафтного центра «Архиленд».</p> <p>Для специалистов и сотрудников ландшафтных фирм, а также любителей, интересующихся растениями, в питомнике устроена выставка-витрина, на которой можно увидеть популярные растения для сада, растущие в грунте.</p> <p>Специально для посетителей устроены показательные участки, где растения сгруппированы в соответствии с микроклиматическими условиями.</p>																																				

Отзывы о продукте или компании в интернете	
	<p>Отзыв: Архитектурно-ландшафтный центр "Архилэнд" (Россия, Нижегородская область) - отличные растения</p> <p>Достоинства: отличный уход за растениями, доброжелательные сотрудники</p> <p>Недостатки: не обнаружено;</p> <p>Понадобилось нам купить хвойное растение, красивое, неприхотливое и не очень дорогое. После разных советов решили брать пихту корейскую. Обзвонили наши местные питомники и оказалось, что это растение есть только в Архилэнде. Мы никак не успевали приехать туда по времени и сотрудники компании согласились нас подождать почти пару лишних часов. Приехав, в центр, мы были приятно удивлены- невероятное кол-во красивых растений, все они в прекрасном виде и хороших условиях. Нам продали нашу пихту, не забыв подробно рассказать о том, как ее сажать и как за ней ухаживать. Смотрела я потом другие питомники-там там все растения под открытым небом стоят (это очень плохо влияет на растение), а в Архилэнде нет. Получается, что этот питомник самый лучший в нашем городе. Жалко, что ехать далеко, особенно вечером плохо-часто пробки бывают.</p>

Возможность получения информации в онлайн пространстве, общение, обучение, покупки в интернете - все эти инструменты легко используются нами ежедневно. Облачные технологии – это наше ближайшее будущее. И в такой творческой сфере, как ландшафтная архитектура, информационные технологии позволяют создать достаточно комфортную среду для ее популяризации.

УДК 712.3

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНО-ЛАНДШАФТНОГО ОФОРМЛЕНИЯ СТАНЦИЙ КАНАТНОЙ ДОРОГИ НИЖНИЙ НОВГОРОД-БОР

К. И. Крюкова, Н. М. Юртаева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Современные технологии и потребности городов в перемещении пассажиров играют большую роль в общей структуре урбанизированных территорий. Зачастую большие потоки пассажиров необходимо перевезти в разные части города, через водные пространства, в горные местности или другие города. Канатные дороги являются одним из наиболее перспективных, удобных и экологичных видов транспорта в городских условиях, а также в горных районах, где имеется выраженный рельеф местности. Примером такого удобного транспорта является Нижегородская канатная дорога.

Среди канатных дорог, используемых как общественный транспорт, Нижегородская канатная дорога - самая большая по протяженности в Европе, одна из самых высоких в Европе. Она занесена в книгу рекордов Гиннеса.

На сегодняшний день отмечается тенденция к созданию зон отдыха в больших и малых городах. Во всем мире активно реконструируются и благоустраиваются районы, имеющие, как правило, предпосылки к созданию таких зон.

Нередко на прибрежных территориях, находящихся в черте города и прилегающих к станциям канатных дорог, отсутствуют какие-либо зоны отдыха и ожидания для пассажиров; также отсутствует благоустройство набережных, следовательно, возникает потеря красивых пейзажных видовых точек, которые там могут иметься. В связи с этим, очень важно предусмотреть создание и благоустройство рекреационных зон (зон отдыха) для пассажиров, ожидающих транспорт.

Район Нижнего Новгорода и Бора, в котором располагаются конечные станции канатной дороги, беден на благоустроенные зоны отдыха, наблюдается острая нехватка рекреационных зон. На сегодняшний день станции канатной дороги выполняют только транспортную функцию, но не имеют привлекательности как места отдыха для жителей этих городов.

Основой для разработки ландшафтного проекта стало строительство конечных станций канатной дороги Нижний Новгород-Бор. Главной целью при его разработке является создание гармоничной среды для комфортного пребывания пассажиров и придание декоративно-эстетических свойств территориям, прилегающим к станциям. Формирование нового облика объекта с учетом существующих древесных и кустарниковых пород позволит посетителям по-новому взглянуть на столь привычный пейзаж. Разработка мероприятий по архитектурно-ландшафтной организации территории станций канатной дороги и насыщение ее малыми архитектурными формами и древесно-кустарниковой растительностью, цветниками, газонами явилось главной задачей проектирования.

При делении проектируемой территории на функциональные зоны анализировалось уже существующее функциональное зонирование территории, дорожно-тропиночная сеть, наличие имеющихся зданий и сооружений, а так же места наибольшего скопления людей. По итогам данного анализа была сформирована новая функциональная система территории, учитывающая вышеизложенные факторы и основные идеи будущего проекта. В проекте намечено развитие 8 функциональных зон станции «Нижегородская» и 10 зон станции «Борская».

Посетителям необходимо иметь места не только для отдыха, но и для прогулок, так как станции канатной дороги расположены на склонах, с которых открываются красивые виды на реку и пойму реки Волга. Главной идеей данного проекта является образ волны, движение, поскольку канатная дорога сама по себе символизирует движение, перемещение непрерывного потока людей. Движение подразумевает ритмичный поток. На станции «Нижегородская» его символизирует широкий, проходящий через всю территорию, бульвар. Для прогулок и длительного пребывания в местах

отдыха создана прогулочная извилистая пешеходная дорожно-тропиночная сеть, оформленная брусчатым покрытием желтоватого цвета. Идея волны и движения также отражена в малых архитектурных формах. Волнообразная скамья, обрамляющая видовую площадку и навес, находящийся над частью прогулочной зоны, имеющей волнистую форму, причем не только в горизонтальной, но и в вертикальной плоскости. Поскольку набережная является элементом рекреационной эксплуатации, она используется в качестве видовой (обзорной) площадки и служит объектом для привлечения туристов. На ней предполагается разместить информационные стенды и длинную волнообразную скамью. На станции «Борская» в оформлении также отражена тема волны, движения в зоне отдыха: площадки волнообразных форм, волнистые скамьи и цветники на газоне. Велодорожка, проложенная в южной части станции, подчеркивает идею волнообразных и извилистых дорожек.

Тему волны поддерживают соответствующей формы цветники, размещенные по пути следования пассажиров. Предполагается использовать два вида цветника, наиболее важных для общего композиционного решения: миксбордер и цветочную ленту, расположенных на открытых солнечных местах. Миксбордеры и цветочные ленты хорошо просматриваются: их можно видеть не только со стороны станции, но и с линии самой канатной дороги. Ассортимент подобран таким образом, что весь сезон обеспечивается непрерывное цветение растений. Цветники имеют достаточно большие размеры, но за счет использования преимущественно многолетнего ассортимента – вполне экономичные.

Ассортимент древесно-кустарниковой растительности подчеркивает связь с темой воды: наиболее распространенным видом является плакучая ива, ольха, а также некоторые красивоцветущие кустарники, такие, как дерен, спиреи, бузина, калина, сирень, гортензия. Древесно-кустарниковая растительность поддерживает пейзажный стиль - растения образуют живописные группы на фоне газона.

В то же время очень важно сохранить природные ландшафты, уже существующие в данной местности, такие как заливные луга, острова с естественной растительностью, живописные склоны и т.д. Рядом со станцией «Борская» сохранен небольшой природный водоем с водной и прибрежно-водной растительностью, являющийся частью заповедной зоны, который приобрел статус экологического водоема. С другой стороны станции «Борская» планируется создание семейного парка для жителей города Бор, где будут созданы небольшие спортивные площадки для детей разного возраста, предусмотрены места для спокойного отдыха и проведения различных мероприятий на открытом воздухе.

Прилегающая к станциям канатной дороги территория является важной рекреационной зоной для жителей, особенно в городской черте. Пассажиры могут оценить существующий природный ландшафт, используя

видовые точки рядом со станциями канатной дороги, а также во время поездки. Прилегающая территория к канатной дороге может являться местом привлечения туристов, что является положительным аспектом для города. Поэтому ландшафтное оформление вблизи станций приобретает особое значение, поскольку эти территории зачастую входят в зону туристических маршрутов. Использование древесно-кустарниковых композиций, цветочного оформления, оригинальных малых архитектурных форм позволит создать окультуренный ландшафт, который гармонично впишется в инфраструктуру города.

При решении композиции вблизи территорий у станций канатных дорог необходимо найти такую гармоничную взаимосвязь функции и архитектурно-ландшафтной организации пространства, которая обеспечит оптимальную физическую и психологическую среду, придаст объекту идейно-художественную выразительность и своеобразие, будет активно формировать настроение и поведение людей во время отдыха.

Таким образом, использование различных приемов для оформления и благоустройства территорий, прилегающих к станциям канатных дорог (организация мест отдыха, устройство обзорных площадок, создание спортивных и семейных мини-парков, экологических парков), позволит улучшить инфраструктуру городов, привлечь туристов, сохранить природный ландшафт.

УДК 712.3

ГАРМОНИЗАЦИЯ И ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ЖИЛОЙ СРЕДЫ ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Л. Н. Надршина, С. В. Бурмистрова, К. А. Шушарина

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Одной из основных задач создания жилой среды является комфортная жизнь человека в ней. Жилая среда формирует первое представление каждого человека об окружающем его мире, поэтому она должна быть не только функциональной и безопасной, но и эстетически привлекательной и гармоничной.

Современной жилой территории: будь то мегаполис или небольшой город, не хватает гармонии. Гармония – это баланс между природной и урбанистическими составляющими. Монотонность, монохромность, безликость застройки – эти черты, к сожалению, характерны для большинства российских городов. Эти «болезни» охватывают весь город, в

том числе и жилую среду, делая ее непривлекательной, превращая внутреннее дворовое пространство в стоянку для автомобилей и площадку для мусоросборника. А ведь жилой двор должен быть продолжением жилого пространства. Данные проблемы присущи как уже построенным, так и новым современным микрорайонам и жилым комплексам. Существуют разнообразные методики оптимизации среды обитания и если даже невозможно полностью изменить среду, то вполне реально изменить какие-то ее элементы.

В связи с поиском новых решений и формированием новых тенденций в проектировании различных ландшафтных объектов, следует уделять внимание растительной символике, поскольку различные травы, цветы, деревья, плоды способствуют не только повышению эстетических качеств среды обитания человека, но и оказывают на него различное благоприятное влияние (энергетическое, физиологическое и т. д.). Более того, растительные элементы могут служить прообразом для создания различных средообразующих элементов. Корни появления «флоро-символов» уходят вглубь веков и связаны с их свойствами и особенностями воздействия на человека.

Наиболее широко рассматривается символика цветов. В нашем мире всегда можно найти такой цветок, который определенным образом будет соотноситься с выбранной идеей. Природа и есть красота, она многогранна, многолика и незримо присутствует во всем, что окружает человека. Любое творение природы прекрасно и неповторимо: каждый цветок по-своему неповторим.

Для создания гармоничного единого пространства необходимо комплексное использование средств и методов ландшафтной архитектуры. Использование визуальных и символических образов поможет воздействовать на человека, создать определенное настроение, подтолкнуть к определенным действиям.

Влияние на человека окружающей среды осуществляется посредством органов чувств, в результате чего формируются определенные образы. Конечно, самым основным и информативным является визуальный образ. Он обуславливается такими качествами, как свет, цвет, фактура, форма, пространство. Несомненно, все возникающие образы важны для эмоционального восприятия определенных объектов, и в совокупности с визуальным создают неповторимое впечатление.

Эмоциональная реакция на цвет обусловила появление определенных ассоциаций для человека, а вместе с ними — символики цвета. В жилой среде цвет – это не только покрытия, малые архитектурные формы, фасады зданий и сооружений, но и растения. Зачастую растительность нашего жилого двора представляет собой монохромную, однообразную зеленую массу, хотя сегодня питомники предлагают большой ассортимент декоративных древесно-кустарниковых видов, их форм и сортов, многие из

которых устойчивы в городской среде и в наших природно-климатических условиях.

Прежде всего с цветом ассоциируются красивоцветущие виды растений. Например: конский каштан обыкновенный, груша обыкновенная, рябина обыкновенная, сорта и формы черемухи обыкновенной и маака, яблони и вишни, сорта сирени обыкновенной и амурской, ирга канадская и круглолистная, чубушник венечный, скумпия обыкновенная, форзиция яйцевидная, спиреи серая, дубравколистная, иволистная, Билларда, березолистная, японская, Бумальда, рябинник рябинолистный, сорта и формы розы морщинистой и майской. У многих красивоцветущих видов есть сорта с разнообразной окраской цветков и соцветий, есть и махровые формы. Красивоцветущие виды – это временные акценты, чаще всего на весну и первую половину лета.

Кроме этого, большая часть красивоцветущих растений являются и декоративноплодными: рябина обыкновенная, черемухи, яблони, вишни, ирга, скумпия, роза морщинистая и майская, снежноягодник белый, бересклеты, барбарисы и боярышники. Декоративноплодные растения – являются заметными и очень важными акцентами в зимнее время года. Можно выделить следующие растения - декоративнокорые деревья и кустарники (береза повислая, черемуха Маака, дерен белый ф. сибирика), а также вечнозеленые виды (ель колючая, сосна горная и низкая, можжевельник казацкий, пихта сибирская).

Осенние акценты – это виды с яркой выраженной сезонной сменой окраски (лиственница сибирская, клен остролистный, дуб черешчатый и красный, липа мелколистная, клен татарский и Гиналла, бересклет европейский). Постоянным пятном в композиции будут выступать декоративнолиственные формы, такие как клен остролистный (белоокаймленная и пурпурнолистная формы), пурпурнолиственные сорта яблонь, сорта туи и можжевельника с желтой и белой каймой хвои, а так же с сизой или почти чистой желтой окраской. Большое разнообразие декоративнолиственных форм и сортов у барбарисов, пузыреплодников (пурпурные и желтые оттенки), дерена (желтолистные, желто-зеленые и бело-зеленые), спирей (желтолистные).

Форма, как и цвет, оказывает на человека психологическое влияние. Самой популярной формой является шар. Шарообразные формы есть у клена остролистного, туи западной, сосен, ивы, лапчатки кустарниковой, барбариса Тунберга, калины обыкновенной, чубушника венечного, спиреи японской. Пирамидальная форма кроны присуща ели колючей, пихте сибирской, сортам туи. Прямоугольная крона – редкость, получается путем регулярной стрижки, но у туи западной есть колоннообразная форма. Одной из самых красивых форм является плакучая форма. Сорта и формы с плакучей формой кроны имеют береза повислая, лиственница, ивы, черемуха обыкновенная.

Фактура и структура позволяют разнообразить зрительные ощущения. В качестве структуры может выступать плотность кроны. Наш глаз различает растения с плотной кроной (пихта сибирская, клен остролистный, снежноягодник белый, спирея березолистная) и ажурной (ива белая, береза повислая, бересклет европейский, спирея японская «Macrofilla»).

Важное значение имеет и текстура коры: она может быть гладкой (береза, осина), шершавой (липа, дуб), бархатной (бархат амурский), кора может сильно отслаиваться (черемуха).

В интересах разнообразия, эстетической привлекательности и экологической устойчивости жилой среды необходимо использовать весь спектр разнообразия растительных компонентов.

Использование растений с разным цветом, текстурой, структурой и формой внесит разнообразие в окружающую человека среду, позволяет индивидуализировать пространство, создавать комфортную среду для проживания человека. Жилая среда станет более гармоничной, привлекательной, и в этом случае жилое пространство двора станет продолжением самого жилища и будет восприниматься человеком как композиционно согласованное, а значит, направленное на цивилизованное взаимодействие человека с природным окружением в урбанизированной среде.

УДК 712.3

БЕЗБАРЬЕРНАЯ СРЕДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА

К. В. Назарова, А. В. Турунтьева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Целью нашей исследовательской работы был анализ доступности среды Нижнего Новгорода для лиц с ограниченными возможностями: инвалидов, пожилых людей, мам с колясками и для людей с багажом.

Для выполнения этой задачи мы исследовали 4 часто посещаемых объекта в нашем городе.

Первым объектом является Московский вокзал, находящийся в заречной части города. Он является местом скопления большого количества людей, приезжающих и отъезжающих из города. Также там находятся торговые центры и пункты быстрого питания, сберкассы и станция метро. Изучив на территории вокзала 30 объектов, требующих решения для

безбарьерного перемещения граждан, мы выявили, что только 16 объектов имеют необходимое оборудование.

Так, например, беспрепятственно можно попасть в здание самого вокзала. Пандусом оборудован как центральный, так и боковой входы на поезда ближнего следования. Также пандус есть и на входе в зал ожидания скоростных поездов «Сапсан», но отсутствуют при входе в метро, гостиницу, пешеходных переходах и остановках общественного транспорта.

На противоположной стороне вокзала (пл. Революции) пандусом оснащены ТЦ Республика, Сбербанк и МакДональдс, но на основных переходах пандусы отсутствуют, что затрудняет переход через дорогу.

На территории, прилегающей к торговому центру «Шайба», остановки общественного транспорта и пешеходные переходы не оборудованы для перемещения маломобильных слоев населения. Из изученных на данной территории объектов можно попасть только в ТЦ «Шайба» (главный вход) и в подземный переход.

Стоит отметить, что подземный переход оснащен пандусом, по которому можно провезти детскую коляску. Но инвалид-колясочник подняться или спуститься сможет только с чей-либо помощью. Также этот пандус не пригоден для провоза багажа на колесиках.

Вторым объектом изучения является площадь Горького, находящаяся в верхней части города и являющаяся одной из важнейших транспортных и пешеходных развязок в городе. Исследовав ее, мы выявили, что из 22 наиболее важных объектов: пешеходные переходы, продуктовые магазины, магазины одежды, салоны красоты, кафе, медицинские центры, доступно только 7: Макдональдс, несколько пешеходных переходов, Дом Связи, супермаркет Spar, ВТБ банк. Стоит отметить, что недоступным является такой важный объект, как Медицинский центр на улице Костина.

Так же можно беспрепятственно перейти дорогу на перекрестке улиц Большая и Малая Покровская.

Третьим объектом исследования стала главная пешеходная улица города – Большая Покровская. На ней доступными для людей с ограниченными возможностями стали только 10 объектов из 73.

В начале улицы мы можем попасть в кинотеатр «Октябрь». В гостиницу «Жук-Жак», кукольный театр, и в Музей художественных промыслов вход не имеет оборудования для беспрепятственного передвижения.

Далее можно попасть только в один магазин одежды и в одну аптеку. Вход в драмтеатр и на малую сцену театрального училища недоступен для людей с ограниченными возможностями.

В целом стоит отметить, что из 9 культурно-развлекательных объектов являются доступными только 2 (кинотеатр «Октябрь» и Художественный выставочный комплекс, который оборудован лифтом для инвалидов). Из 29

кафе, ресторанов и пунктов быстрого питания доступно только одно. Из 27 магазинов одежды и обуви имеет оборудованный вход только один.

Из трех продуктовых магазинов ни один не является доступным для маломобильной группы населения. Купить продукты можно только на рынке, попасть на который можно через улицу Алексеевская, но внутри беспрепятственно добраться можно только до киосков.

Четвертым объектом стала площадь Минина и Пожарского. Изучив объект и ближайшую к нему территорию, мы выявили, что из 28 наиболее важных являются доступными только 13. Правильно оборудован вход в кафе «Шоколадница» и несколько пешеходных переходов.

Например: подземный переход с Б. Покровской на сторону Кремля, пешеходный переход с улицы Б. Покровская на площадь Минина и Пожарского. Также присутствует биотуалет для инвалидов.

На улице Зеленский съезд можно перейти дорогу только в одном месте, также тротуар вдоль Кремля оснащен пандусами.

Нужно подчеркнуть, что беспрепятственно передвигаться маломобильная группа населения может по улицам Ошарская, С. Есенина, Набережная Федоровского (фрагмент), Добролюбова, Звездинка.

Также на некоторых улицах нашего города (перекресток Ошарской и Белинской, Бекетова, Московское и Сормовское шоссе) пешеходные переходы оборудованы светофорами со звуковыми сигналами.

В дополнение к нашим исследованиям можно добавить, что в рамках программы «Доступная среда» в 2011-2012 г. были переоборудованы несколько школ, в том числе школа № 55 в Канавинском районе.

В 2013 году в реализации государственной программы «Доступная среда» участвуют пять образовательных школ города №№58, 175, 103, 44 и 32. Все образовательные учреждения выбирались по наибольшему количеству учащихся и территориальному расположению так, чтобы создать наилучшие условия для большего количества детей с ограниченными возможностями здоровья.

Всего в Нижнем Новгороде около 4 тысяч детей с ограниченными возможностями здоровья, 65% из них обучаются в специально адаптированных в рамках программы «Доступная среда» школах.

Вывод: таким образом из 153 исследованных объектов доступно 29, что составляет примерно 20%. Принимая во внимание эти расчёты, можно сделать вывод, что среда г. Нижний Новгород недоступна для маломобильной группы населения.

УДК 712.3

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ НАБЕРЕЖНЫХ НА ПРИМЕРЕ НИЖНЕГО НОВГОРОДА И МОСКВЫ

А.А Ямная, О.С. Казакова

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

В 2013 году состоялось открытие двух набережных в Нижнем Новгороде и в Москве. На основании этого был проведен их анализ.

Нижний Новгород всегда был местом особенным, здесь находится знаменитая Нижегородская ярмарка, великий Кремль, но визитной карточкой города является его расположение на слиянии двух полноводных рек – Оки и Волги. Перепад берегов, дальние перспективы, величественные сооружения на обоих берегах – все это заставляет людей восхищаться нашим городом и способствует притоку туристов. К большому сожалению эта особенность современными градостроителями не используется в полной мере.

Новая Нижневолжская набережная, о которой хочется сказать, представляет собой широкую монотонную дорогу, с покрытием из брусчатки, лишённую определенной композиции. У данного места нет ни общей связующей идеи, ни других функций, кроме прогулочной.

Что касается озеленения, нужно отметить, что используются новые виды – почвопокровные можжевельники, спиреи, декоративные яблони, но все они посажены снова регулярно. Под цветники выделен квадрат почвы, напротив которого поставлены скамьи. Цветники будут высажены однолетние в регулярном стиле.

Но главный минус набережной в том, что она не защищена от автомобильной дороги – наоборот у дороги оставлена большая пустая полоса газона, поэтому люди себя чувствуют здесь гуляющими по краю гудящей магистрали.

Малые архитектурные формы (МАФ) представлены скамьями и урнами неопределенного стиля, фонарями классического стиля. Ограждение у воды - классическая балюстрада. Их сочетание неуместное и не придает привлекательности этой набережной.

Совсем иной подход применяется при создании чудесного явления ландшафтной архитектуры XXI века в России – Крымской набережной в Москве. Данная набережная продумана досконально, начиная от самой идеи (волна) и заканчивая воплощением мельчайших элементов оформления штамбов деревьев и освещения. Идея волны «не кричит» о себе на каждом шагу цветом и формой, но посетитель чувствует это всегда, т.к. достаточно

нескольких характерных элементов, чтобы у человека в памяти всплыла эта ассоциация. Ее элементы: выставочный открытый павильон, решение покрытия в виде волны для роликов и велосипедов, подьёмы в покрытии дорог, крыша кафе совмещенная с землей пандусом волнистой формы.

Несмотря на небольшую ширину, отведенную под реконструкцию (бывшая автомобильная дорога), у ЦДХ сформировано большое общественное пространство, которое связывает здание с Набережной деревянными скамьями в виде амфитеатра.

Отдельно стоит сказать про новейшие тенденции, используемые в проекте. Во-первых, в основном экологические материалы: дерево, камень, даже штамп дерева обернут бамбуковой циновкой. Во-вторых, важное место на столичной набережной занимает геопластика. Она расширяет, разделяет пространство и снова ненавязчиво напоминает зрителю о волне. В-третьих, подбор ассортимента растений природного облика. Здесь много штамбовых форм деревьев, но, в сочетании с природным цветочным оформлением, они выглядят совершенно естественно и лаконично. В некоторых местах вместо газона используются злаки, которых «поддерживают» вертикальные линии штамбов деревьев. Такой ассортимент необходим людям в больших городах, так как способствует отдыху и ощущению природы.

Отдельно нужно отметить организацию услуг, предоставленную населению. На протяжении всей Набережной размещены три мини-кафе самообслуживания, прокат роликов и велосипедов, бесплатный туалет. Все эти сооружения особенно важны во время длительного посещения такого рода набережных.

МАФ поставлены в тех местах, где они необходимы функционально и композиционно. Длинные деревянные скамьи размещены по мере движения, у кафе, ЦДХ, а также у реки, где сформирована прекрасная смотровая площадка с видом на Москву-реку. Сами скамьи имеют на всем протяжении разный наклон спинки, что позволяет сидеть и лежать на них.

Освещение также интересно и представлено несколькими типами: фонарями одного стиля (хай-тек) но разной высоты, лампами, устроенными в дорожном покрытии, а под мостом сами скамьи несут функцию освещения. Каждый элемент освещения не только несет свое прямое назначение, но и заставляет играть набережную в ночное время по-особенному. Так, лампы устроенные в покрытии, подсвечивая штамп и кроны деревьев снизу, подчеркивают их форму и создают необыкновенное ощущение праздника.

В заключении хочется сказать, что Крымская набережная – феномен для России, который вобрал в себя все мировые тенденции современной ландшафтной архитектуры, это яркий образец того, как можно преобразовать любое постпространство в благоприятную для людей среду. Нижний Новгород, как и другие города, достоин такого же живого искусства. Хочется верить, что именно эта новая московская набережная

послужит стартом для строительства подобных зон отдыха в уплотнённой застройке крупных городов, на больших реках, которых так много в России.

УДК 712.00

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ САДОВ НА ИСКУССТВЕННОМ ОСНОВАНИИ НАД ПОДЗЕМНЫМИ АВТОСТОЯНКАМИ И ГАРАЖАМИ

Т.Г. Смелова, Т.В. Киреева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Согласно проведенным исследованиям, одной из основных проблем градостроительного развития городов является нехватка парковочных мест для автолюбителей и неблагоприятная экологическая ситуация. В связи с этим в настоящее время активно осваивается и развивается новое направление ландшафтной архитектуры - озеленение кровли, с созданием садов на искусственном основании, под которыми находится подземное пространство автопаркинга. При этом создаются совершенно необычные и по месту расположения и по внешнему эффекту сады.

С развитием ландшафтной архитектуры в конце 80-х годов в оформлении «зеленых» крыш выделилось два направления: экстенсивного и интенсивного озеленения.

Экстенсивный тип озеленения, наиболее простой и экономичный способ озеленения с использованием больших площадей плоских покрытий и покатых кровель, с углом наклона до 25°. Таким приемом можно озеленять крыши жилых домов, промышленных предприятий и торговых центров, беседок, террас, остановок, гаражей, хозяйственных построек. При использовании «экстенсивного» метода озеленения на прочную крышу с гидроизоляцией в питательный облегченный грунт поверх кровли высаживают специальную цветочную смесь из нескольких сортов многолетних растений, (в основном из неприхотливых и разнообразных очитков), которые успешно переносят зиму, не требуют полива и стрижки.

Интенсивный тип озеленения основывается на использовании слоя почвы, богатой органическими соединениями и толщиной от 20 до 80 см (реже до 1 метра). Такие благоприятные почвенные условия значительно расширяют используемый ассортимент растительности: почти все многолетники, луковичные, кустарники и деревья высотой до 4 м.

Использование всего многообразия флоры позволяет создавать на кровле сады и другие планировочные элементы ландшафта: можно создать

дорожки и площадки, организовать зоны отдыха и небольшие водоемы. Но необходимо учитывать и грамотно рассчитывать нагрузки на кровельные конструкции, ведь вес такого покрытия может колебаться от 200 до 900 кг на кв. м.

Также необходим полный уход за созданным садом: подкормка, полив, обрезка, мульчирование, прополка, и т.п. «Зелеными» крышами можно не только любоваться из окна, но и прогуливаться, наслаждаясь ароматом цветов и трав, журчанием воды, близостью природы.

В 2000 г. правительство Москвы и Москомархитектура выпустили пособие «Рекомендации по проектированию озеленения и благоустройства крыш жилых и общественных зданий и других искусственных оснований», после чего стали появляться примеры успешного озеленения и создания садов на крышах высотных зданий, расположенных на Новом Арбате (2007 г.).

В настоящее время в Европе существует несколько удачных проектов трансформации городского пространства с использованием наземной территории подземного автопаркинга:

- *Франция, Лион* – центральная часть города была трансформирована из активной транспортной в общественное пешеходное пространство с внедрением в городскую среду подземного паркинга;

- *Франция, Монпарнас (Парк Атлантик арх. Francois Brun, Michel Pena)* – сад на крыше железнодорожного вокзала. Тематика сада – путешествие к океану, каникулы, отдых на побережье. Теннисные корты, солярий в виде деревянного настила, имитирующего берег океана, тень деревьев, укрывающая посетителей от палящего солнца в жаркие дни, многочисленные водные устройства и фонтаны, песок, морская галька, прибрежная растительность – все это позволяет провести летние каникулы в центре столицы.

- *благоустроенная крыша подземного паркинга во дворе по 3-й Мытищинской улице, г. Москва (2011г.)* – создание «зеленого» двора на крыше встроенного паркинга внутри жилого массива.

При создании сада на крыше необходимо учитывать:

1. Обеспечение безопасности людей (в особенности детей), путем создания надежных парапетов и специальных ограждений высотой от 1,2 м. и выше, укрепление кровли, а так же ветрозащита – так как крыша является зоной, наиболее обдуваемой ветрами, особенно на большой высоте.

2. Подбор ассортимента для эксплуатируемой кровли. На крышах высотных зданий растения оказываются в иных микроклиматических условиях, как бы приближенных к горным - высокая солнечная радиация, ветер, резкие колебания температур, твердое искусственное основание. В этих условиях растения обладают значительно меньшей способностью противостоять изменениям климата, чем на земле. Положительный фактор – это уменьшение концентрации вредных веществ для растений в воздухе на

значительной высоте от земли. Растения для сада на крыше должны иметь небольшую мочковатую корневую систему, не требовать тщательного ухода, обладать высокой морозоустойчивостью и засухоустойчивостью, ветроустойчивостью, быть светолюбивыми и достаточно декоративными. При выборе ассортимента предпочтение отдается неприхотливым и выносливым растениям - стелющимся или карликовым формам деревьев и кустарников, нетребовательным лианам, низкорослым засухоустойчивым и морозостойким травам, чаще суккулентам и почвопокровным растениям. Чтобы крыша была нарядной и весной часто высаживают и мелколуковичные - крокусы и нарциссы, сциллы и мускари. В основном необходимо руководствоваться при подборе растений тремя критериями: экология, биоценоз и декоративность. Так как растения в таком саду воспринимаются детально с близкого расстояния, то большое значение имеет и внешний вид (габитус) растения, его декоративные особенности - цвет листвы, форма кроны, ствола, окраска коры, большое значение имеют и грамотно подобранные декоративные группы и композиции из деревьев, кустарников и цветов [2].

3. Маскировка вентиляционных шахт. При строительстве подземных парковок необходимо учитывать ряд конструктивных особенностей, одним из которых является расположение вентиляционных шахт и негативную зону их влияния.

4. Подбор наиболее легкого и питательного грунта. Современные технологии активно влияют на практику создания садов на крыше; появление на мировом рынке легких питательных субстратов, заменяющих почвенный грунт позволяют создавать сады на искусственных основаниях по всей России. Наиболее оптимальными на сегодняшний день являются системы озеленения садов на крышах фирм «Index», «Floradrain», «FlorDepot» [1].

5. Специальные конструкции кровли. Для защиты кровли от разрушения и удержания дополнительной влаги используют специальные биостойкие материалы например: эластоплимерный EPDM-материал ЭПИКРОМ, противокорневые мембраны.

6. Выполнение проекта озелененной эксплуатируемой кровли. Важным является решение о создании сада на крыше еще на стадии строительства дома. В этом случае необходимо произвести все расчеты по нагрузке и создать необходимые условия для роста растений (дренаж, посадочные места, полив, выполнить гидроизоляцию); предусмотреть специальное помещение для хранения инвентаря для ухода за садом.

Изучив все особенности трансформации городского пространства за счет создания «зеленых кровель» можно полагать, что те преимущества, которые получит человек от созерцания ярких красок природы начиная с ранней весны до поздней осени, а также улучшение экологии города,

получат дальнейшее развитие. В настоящее время этот метод начинает активно развиваться и внедряется в ландшафтную архитектуру России.

Литература

1. Системы кровельного озеленения и эксплуатируемых крыш по технологии "ZinCo" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zinco.ru>.

2. Озеленение кровли [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://green-life.ru>.

3. Рекомендации по проектированию озеленения и благоустройства крыш жилых и общественных зданий и других искусственных оснований [Электронный ресурс] : утв. указом Москомархитектуры 18.10.2000 № 43. – Режим доступа : <http://nordoc.ru/doc/9-9061>.

УДК 712.3

КРЕАТИВНЫЕ ДЕТСКИЕ ПЛОЩАДКИ В СОВРЕМЕННОМ ПАРКЕ

Д.Б. Жесткова, Т.А. Ботвиньева

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет
г. Нижний Новгород

Современный городской парк невозможно представить без детских площадок. Дети различных возрастных групп с огромным удовольствием могут часами перемещаться по различным игровым модулям, качаться на качелях, крутиться на каруселях, скатываться с горок, давая выход своей энергии. На игровых площадках у детей происходят новые знакомства, совместные игры, идет общение со сверстниками, что благотворно влияет на воображение ребенка и его развитие в целом.



В настоящее время повсеместно устанавливаются так называемые «модульные игровые комплексы». Они яркие, многофункциональные, универсальные и, что немаловажно, безопасные. Множество фирм-производителей предлагают свои варианты оформления, комбинирования, покрытия таких площадок.

Такие игровые комплексы удачно заполнили территории в жилых кварталах, утолив потребности населения в детских комплексах, сместили советские устаревшие игровые конструкции. Несомненно, что модульные комплексы

хорошо выполняют свою роль: безопасные, экономичные, быстровозводимые.

Однако зачастую подобные игровые комплексы однотипны, стандартны. Они хороши только для придомовых территорий, а также общественных мест, где есть необходимость в небольших игровых комплексах (территории поликлиники, торгового центра, вокзала), чтобы занять ребенка на период ожидания.

Городской парк – это общественная территория, где семья может провести неограниченное время. Поэтому игровые комплексы и игровые площадки здесь должны быть разнообразными, тематическими, в некотором роде даже замысловатыми. И все для того, чтобы увлечь не только детей, но и взрослых.

При размещении подобных игровых площадок в первую очередь важно соблюсти правила организации детских территорий. Это открытое, освещенное место, с удобной дорожно-тропиночной сетью и безопасным покрытием. Игровая площадка должна хорошо просматриваться и, как правило, по периметру иметь скамьи и лавочки для взрослых. Для площадок выбирается свободный и ровный участок, желательно окаймленный декоративными деревьями и кустарниками. Желательно, чтобы во второй половине дня территория была затенена. Главное требование, которое должно предъявляться ко всем видам оборудования, ко всем сооружениям – их абсолютная безопасность.

Размещение игровых снарядов и аттракционов может быть произвольным, но соблюдаются следующие правила:

1. Большая часть площадки всегда должна быть свободной от каких-либо устройств и предназначена для подвижных игр и массовых развлечений.
2. Во избежание большого скопления детей и зрителей желательно чтобы игровые сооружения располагались на определенном расстоянии одно от другого.
3. Все сооружения должны составлять единый архитектурный ансамбль.

И, наконец, важной составляющей является креативность, необычность, непохожесть игровых территорий. Это касается не только самого игрового оборудования, но и детской площадки в целом.

Можно привести европейский пример. Команда дизайнеров из Дании «Monstrum» (рис. 1) известна тем, что продумывает оригинальный дизайн детских площадок. Как утверждают сами дизайнеры: «Мы видим мир полным красок. Мы встречали мальчиков, которые любят розовый цвет, и девочек, обожающих лазить по деревьям. Зачем играть только в песочнице, когда можно поиграть в лунном кратере, в подводной лодке, на гигантском пауке, на огромной улитке, в замке принцессы. Фантазия безгранична» [1].

По сути, команда дизайнеров «Monstrum» занимается только созданием мест для детского веселья и радости, поскольку они убеждены, что площадка для детей должна быть отражением окружающей действительности, той действительности, которую видят дети.



Рис. 1

Для ребенка очень интересно изучение окружающего мира. Таким образом обыгрываются элементы животного и растительного мира. Такие игровые комплексы помогают общению детей с многообразием природы, показывают ее сложность и открытость (рис. 2,3).



Рис. 2



Рис.3

Игровые комплексы могут познакомить детей с историческими явлениями, архитектурой своей страны или города. В миниатюре, возможно, прогуляться и поиграть по улочкам и другим знаменитых городов. Поскольку в игровой форме многие сложные элементы воспринимаются детьми проще (рис.4,5).



Рис. 4



Рис. 5

Наиболее богата игровыми элементами морская и военная тематика, которая может стать неотъемлемой частью любого современного парка. Данная тема идеально поддерживается с помощью геоластики и разных малых архитектурных форм (рис. 6,7).



Рис. 6



Рис. 7

Детские игровые площадки в современном парке выполняют образовательно-воспитательную функцию в условиях национального ландшафта, специфического взаимодействия природы и человека, способны обеспечить ребенку целостное видение мира и формирование чувства любви к Родине.

Литература

1. Креативный дизайн детских площадок [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fresher.ru/2012/05/28/kreativnyj-dizajn-detskix-ploshhadok/>.

СОДЕРЖАНИЕ

Воронина О. Н. Город и парк. Выход из кризиса	3
Киреева Т.В. Безбарьерная ландшафтная среда города Сочи	7
Киреева Т.В. Благоустройство и озеленение Олимпийского парка города Сочи	10
Пальчиков С.Б., Анциферов А.В., Гераськин И.А. Обеспечение безопасности окружающего пространства, жизни и здоровья людей посредством инструментальной диагностики внутреннего состояния стволов деревьев приборами Resistograph и Arbotom	13
Пальчиков С.Б., Анциферов А.В., Гераськин И.А. Защитное покрытие стволов arbo-flex и система страховки крон деревьев sobgra-baumsicherung как основа комфортного и безопасного отдыха населения	15
Шумилкина Т.В. Водные пространства как основа архитектурно-ландшафтной композиции русских монастырей	20
Степанцев Р.Д. Презентация технологии вертикального озеленения городских пространств.....	23
Лаврова О.П., Воронина О.Н., Чибиряева С.В., Крюкова К.И. Опыт выращивания деревьев в завышенных вазонах в Нижнем Новгороде.....	26
Лаврова О.П., Коровина М.А., Коршунова К.В., Комяк Я.О., Логинова А.Ю., Чигарова А.О. Особенности фенологического состояния крупномерных деревьев в период послепосадочной адаптации на объектах ландшафтной архитектуры	29
Гуданова Е. А. Значение водных объектов на полях для гольфа	34
Демидова Е. Е., Мининзон И. Л. О перспективах культивирования субтропических и тропических древесно-кустарниковых видов в условиях открытого грунта в Нижнем Новгороде	36
Бирюкова О.В., Мининзон И.Л. Изучение флористического разнообразия старых парков бассейна р. Кудьмы и проблемы их ландшафтного преобразования	39
Воронина О. Н. Анализ опыта питомника Архиленда по выращиванию растений для Нижнего Новгорода.....	41
Юртаева Н.М. Водный сад как экологическая составляющая городского парка	45
Надршина Л.Н. «Ландшафтное оформление» пешеходной дорожки ...	50
Уварова О.П. Ландшафтная инициатива нижегородцев.....	52
Денисова А. А., Юртаева Н. М. Проблемы ландшафтного оформления прихрамовых и прицерковных территорий	55
Карандеева М.В. Применение online технологии в популяризации ландшафтной архитектуры.....	57

Крюкова К. И., Юртаева Н. М. Особенности архитектурно-ландшафтного оформления станций канатной дороги Нижний Новгород - Бор.....	62
Надршина Л. Н., Бурмистрова С.В., Шушарина К.А. Гармонизация и индивидуализация жилой среды посредством элементов озеленения.....	65
Назарова К.В., Турунтьева А.В. Безбарьерная среда Нижнего Новгорода.....	68
Ямная А.А., Казакова О.С. Анализ современного состояния набережных на примере Нижнего Новгорода и Москвы	71
Смелова Т.Г., Киреева Т.В. Особенности создания садов на искусственном основании над подземными автостоянками и гаражами	73
Жесткова Д.Б., Ботвиньева Т.А. Креативные детские площадки в современном парке	76

Ландшафтная архитектура 2014.
Город и парк
Материалы X научно-практической конференции.

Редактор
Елизарова С.А.

Подписано к печати _____ Формат 60x90 1/16 Бумага офсетная. Печать трафаретная

Уч. изд. л. Усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № _____

Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет,
603950, Н. Новгород, Ильинская, 65

Полиграфцентр ННГАСУ, 603950, Н. Новгород, Ильинская, 65