

УДК 712.4.01

UDC 712.4.01

06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

General agriculture and crop production

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ
НАСАЖДЕНИЙ И ОБЪЕМНО-
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ
ПЕТРОВСКОГО ПАРКА Г.
ПЕТРОЗАВОДСКА****ASSESSMENT OF THE GREENERY
CONDITION AND VOLUME-SPATIAL
STRUCTURE OF PETROVSKII PARK
OF PETROZAVODSK**

Ольхин Юрий Васильевич
к.б.н., доцент, кафедра технологии и организации
лесного комплекса
РИНЦ SPIN-код: 3126-4692
yuri_olkhin@mail.ru
*Петрозаводский государственный университет,
Петрозаводск, Россия*

Olkhin Yuri Vasilevich
Cand.Biol.Sci., associate professor, Department of
Technology and Management of Forest Industry
Complex
RSCI SPIN-code: 3126-4692
yuri_olkhin@mail.ru
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

В статье рассматриваются результаты инвентаризации зеленых насаждений и анализа ландшафтно-планировочной структуры Петровского парка г. Петрозаводска. Отражены характерные черты современной планировки парка и пространственного размещения деревьев и кустарников в различных типах садово-парковых насаждений. В парке выявлено 47 видов древесных растений, представлено их распределение по количеству и по различным категориям жизнеспособности. В результате оценки состояния деревьев и кустарников в данном парке было установлено, что 63,6% растений находятся в хорошем состоянии, без признаков ослабления, 33,2% древесных растений относятся к ослабленным и сильно ослабленным, а 3,2% имеют неудовлетворительное состояние, т.е. являются усыхающими и сухостойными. Проведенный анализ структуры парка и состояния насаждений позволяет предложить мероприятия по реконструкции насаждений

The article covers the results of the greenery inventory and landscape-planning structure analysis of Petrovskii park of Petrozavodsk. The features of modern park planning and positional application of trees and shrubs in various types of park and garden stands are described. In the park there were found 47 species of arboreal plants, their distribution by quantity and by different categories of viability was presented. The result of the trees and shrubs condition assessment in this park stated that 63,6% of plants are in good condition, 33,2% of arboreal plants are weakened and seriously weakened, and 3,2% are in unsatisfactory condition and appear to be shrinkable and dead standing. The analysis of the park structure and stand condition allows to offer plant renovation activities

Ключевые слова: ГОРОДСКИЕ ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ, ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СТРУКТУРА ПАРКА, СОСТОЯНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Keywords: URBAN GREENERY, VOLUME-SPATIAL STRUCTURE OF A PARK, TREES AND SHRUBS CONDITION

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-151-018>

Введение

Важным планировочным, историческим и экологическим узлом в природном каркасе города Петрозаводска является участок зеленых насаждений, расположенный вдоль береговой линии Онежского озера и устья реки Лососинки. Здесь, вначале XVIII века, при путевом дворце

Петра I, был устроен регулярный парк. В разное время территория называлась по-разному – Петровский сад, Березовая роща, городской парк культуры и отдыха. В настоящее время объект называется Петровский парк. Историческая планировка сада времен Петра I не сохранилась до настоящего времени. Современная планировочная и объемно-пространственная структура парка сохраняет черты, сформированные в периоды реконструкции парка, проводившиеся в основном в 50-60 годы XX столетия. К сожалению, современные декоративные и санитарно-гигиенические свойства зеленых насаждений Петровского парка недостаточно эффективны из-за длительного периода отсутствия необходимых уходов. Несомненно, парк имеет большое историко-культурное, рекреационное, экологическое, планировочное значение. На сегодняшний день актуальны проектные предложения по реконструкции территории парка, возможно, воссоздание исторических элементов. Разработка мероприятий по трансформации пространства парка должна учитывать исторические особенности территории и опираться на всестороннюю комплексную оценку компонентов ландшафта.

Цель проведенного исследования заключалась в выявлении современного состояния древесных растений в различных типах садово-парковых насаждений и в анализе объемно-пространственной структуры Петровского парка. Впервые для данной территории проведено масштабное обследование элементов ландшафтно-планировочной структуры, определение пространственного месторасположения деревьев и кустарников, видового состава, дендрометрических параметров, выполнен анализ распределения видов и количества экземпляров деревьев и кустарников по категориям состояния.

Объекты и методы исследования

Полевой материал для исследования состояния насаждений был собран в летний период 2018 года в Петровском парке города Петрозаводска. Площадь обследованной территории составила около 11,5 га. Северо-восточная граница объекта проходит вдоль Онежского озера, юго-восточная граница – вдоль р. Лососинка. Вдоль юго-западной - ул. Луначарского, а северо-западной – проспект К. Маркса. Полевые работы проводились на основе плана геодезической съемки с использованием общепринятых методических разработок инвентаризации зеленых насаждений и оценки их состояния [1, 2, 3]. Обследование зеленых насаждений проводилось в пределах выделенных учетных участков, ограниченных постоянными планировочными линиями. Нумерация деревьев и кустарников велась в форме двухуровневого списка, т.е. первая цифра соответствовала номеру участка, а вторая номеру растения на данном участке. Местоположение обследованных древесных растений было зафиксировано на плане инвентаризации. Под соответствующим номером обследованное растение записывалось в таблицу учета деревьев и кустарников. В ходе обследования объекта определяли вид и жизненную форму растений, дендрометрические характеристики, качественные и количественные параметры насаждений и элементов благоустройства. Диаметр ствола измеряли на высоте 1,3 м с помощью мерной вилки, высоту деревьев определяли с помощью лазерного высотомера Nikon Forestry, замер диаметров крон проводили в направлении север-юг и восток-запад с использованием мерной ленты. Качественное состояние деревьев и кустарников оценивалось по внешним признакам с выделением следующих категорий жизнеспособности – «без признаков ослабления», «ослабленные», «сильно ослабленные», «усыхающие», «сухостой текущего года» и «сухостой прошлых лет». Натурные материалы, полученные при обследовании объекта, позволили провести анализ

объемно-пространственной структуры и состояния насаждений на основе установленного размещения древесных растений в пространстве парка, их видового состава, дендрометрических характеристик и качественного состояния.

Результаты исследования

Парк занимает пространство береговых террас Онежского озера, поэтому рельеф представлен как относительно ровными территориями, так и участками со значительным перепадом высот. Небольшие перепады высот характерны для северо-восточной части парка. Здесь на расстоянии от 150 до 300 м от берега Онежского озера перепад высот рельефа составляет 3-4 м, уклоны имеют значения 0,01-0,02. Южная и юго-восточная части парка представлены береговыми террасами вдоль р. Лососинки с перепадом высот до 14-17 м и уклонами до 0,2-0,56. Центральная и северо-западная части парка представляют собой склон северо-восточной экспозиции с перепадом высот до 17 м и уклоном до 0,05. Рельеф парка благоприятен для формирования множества видовых точек, с которых возможно раскрытие как внутренних, так и внешних заимствованных пейзажей.

Современная планировка парка включает использование регулярных и свободных пейзажных приемов. Открытые пространства Петровского парка представлены площадками под аттракционами, спортивными игровыми площадками, руинами летнего открытого театра, несколькими полянами в восточной части объекта и пешеходными маршрутами. В балансе территории доля открытых пространств, представленных площадками, составила около 20 % от общей площади парка, а дорог – около 13%. Открытые пространства с травянистой растительностью занимают около 9%. Проекции крон деревьев и кустарников, составляющие закрытые пространства, занимают около 58% от общей

площади объекта. Из типов садово-парковых насаждений в основном в парке представлены массивы и куртины деревьев, формирующие большую часть закрытых пространств. Встречаются одиночные посадки, группы, формованные и неформованные живые изгороди, рядовые посадки. На некоторых участках массивов деревьев под пологом сформировалось густое естественное возобновление древесных растений. Это препятствует восприятию пространства парка, Онежского озера, русла р. Лососинки и сильно ограничивает зрительные связи с элементами ландшафта. Насаждения парка образуют хороший фон, но выраженная система ландшафтных доминант и акцентов фактически отсутствует. В структуре парка сохранились исторические групповые посадки липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.). Однако недостаточно представлены акцентные группы из деревьев и кустарников с различными декоративными свойствами, которые необходимы в пространстве парка для построения композиционных связей с фоновыми насаждениями и другими элементами ландшафта, для формирования фитопластики и выразительного художественного облика парка. Для визуального акцентирования плоскостных планировочных элементов в парке, например, поворотов и развилок дорог в настоящее время очень ограниченно используются кустарники. Отсутствует пропорциональное построение пространств и пейзажных картин, нет специально организованного деления пространства на ближний, промежуточные и дальний планы. Требуется преобразование системы видовых точек, секторов обзора, перспективных раскрытий и обрамления пейзажных картин. Возможности группировки растений по декоративным качествам с использованием их сезонной динамики фактически не реализованы. В видовом составе парка есть растения с разными высокодекоративными особенностями, но отсутствуют композиции, в которых эти растения были бы представлены с учетом их декоративных свойств. В пространстве парка недостаточно представлены

специально разработанные колористические решения фитопластики с применением красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.

В ходе инвентаризации насаждений парка было выделено 36 учетных участков. Обследовано 1685 обособленных деревьев и кустарников, 15 смешанных массивов с порослью древесных растений, около 670 м живых изгородей. Массивам и живым изгородям была дана общая характеристика без выделения отдельных растений. Составлен план инвентаризации и ассортиментная ведомость. Парк имеет относительно разнообразный видовой состав древесных растений, выявлено 25 видов деревьев и 22 вида кустарников. Более половины всех учтенных одиночных деревьев (56%) представлены всего 3 видами – березой повислой (*Betula pendula* Roth) (32,6%), липой мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) (14,7%), вязом гладким (*Ulmus laevis* Pall.) (8,4%). Насаждения парка сформированы достаточно крупными деревьями, которые имеют среднюю высоту 13,8 м, средний диаметр ствола на высоте 1,3 м – 29 см, средний диаметр кроны – 6,2 м. Кустарники представлены главным образом спирей средней (*Spiraea media* Schmidt), доля которой от общего числа кустарников достигает 83%. Живые изгороди в парке сформированы в основном из этого растения. В парке произрастают ценные декоративные виды деревьев и кустарников, например, лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ledeb.), дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), клен приречный (*Acer ginnala* Maxim.), дерен белый (*Cornus alba* L.).

На момент обследования большая часть насаждений парка находилась в хорошем состоянии. В то же время доля растений в удовлетворительном состоянии оказалась весьма значительной – около трети от общего числа учтенных экземпляров. Из 1685 учтенных одиночных деревьев и кустарников 1072 экземпляров, т.е. 63,6% были отнесены к категории «без признаков ослабления». «Ослабленные» и «сильно ослабленные» растения составили 559 единиц, т.е. 33,2%, а деревья и кустарники в

неудовлетворительном состоянии, представленные усыхающими и сухостойными экземплярами – 54 (3,2%).

Анализ распределения состояния деревьев по видам показал, что 65,9% экземпляров березы повислой (*Betula pendula* Roth) не имели признаков ослабления. Растения этого вида в категориях «ослабленные» и «сильно ослабленные» составили 31,8%, а экземпляры в категориях «усыхающие», «сухостой текущего года», «сухостой прошлых лет» (неудовлетворительное состояние) – 2,3%. У липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) 79,7% деревьев были отнесены к категории «без признаков ослабления». Большая часть деревьев «без признаков ослабления» была отмечена у клена остролистного (*Acer platanoides* L.) – 87,6%, рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) – 85,4%, яблони ягодной (*Malus baccata* (L.) Borkh.) – 81,8%. Вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.) находился преимущественно в удовлетворительном состоянии, т.к. к категориям «ослабленные» и «сильно ослабленные» было отнесено 58,6% растений данного вида. Значительная доля деревьев, с признаками ослабления, была отмечена у лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) – 50,5%, тополя бальзамического (*Populus balsamifera* L.) – 52,4%, ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) – 56,1%.

Наибольшая доля экземпляров, находящихся в категориях «усыхающие», «сухостой текущего года», «сухостой прошлых лет» (неудовлетворительное состояние), была выявлена у лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) – 16,8% от общего количества растений данного вида, ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) – 10,6%, тополя душистого (*Populus suaveolens* Fisch.) – 9%. Кустарники в парке находились в основном в хорошем состоянии. Доля кустарников «без признаков ослабления» составила 96,9% от их общего числа. У спиреи средней (*Spiraea media* Schmidt) 97,1% не имели признаков ослабления. Наибольшее число экземпляров в категориях усыхающих и сухостойных

растений было отмечено у караганы древовидной (*Caragana arborescens* Lam.). У данного вида 9,8% растений находились в неудовлетворительном состоянии.

Выводы и рекомендации

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что функциональные, санитарно-гигиенические и эстетические качества объемно-пространственной структуры насаждений парка используются недостаточно эффективно. Необходимы мероприятия по формированию насаждений и по улучшению их санитарного и декоративного состояния.

Недостаточное количество и качество уходов за насаждениями привели к формированию поросли, чрезмерно загущенных массивов, ограничивающих визуальные связи, и уменьшающих необходимые для нормального развития деревьев площади питания. Отрицательное воздействие агрессивных факторов городской среды, естественное старение и болезни деревьев и кустарников привели к ухудшению их санитарного состояния, что проявляется в достаточно высокой доле растений, находящихся в категории «ослабленные» и «сильно ослабленные» – 33,2% от общего количества обследованных экземпляров. В парке следует удалить 54 растения, находящиеся в неудовлетворительном состоянии. Значительный процент растений в категориях «усыхающие», «сухостой текущего года», «сухостой прошлых лет», выявленный у лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) – 16,8% от общего количества растений данного вида и ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) – 10,6%, очевидно обусловлен затенением в загущенных массивах парка. У тополя душистого (*Populus suaveolens* Fisch.) около 9% деревьев относятся к категориям усыхающих и сухостойных, что связано, в основном, с процессами старения и незначительной долговечностью вида. Необходима замена тополя в насаждениях парка на более долговечные виды.

Видовой состав древесных растений парка достаточно разнообразный, представлен 47 видами. При разработке мероприятий по реконструкции пространственной среды парка, учитывая ее исторические особенности, необходимо обеспечить максимальное сохранение фоновых насаждений и формирование системы ландшафтных акцентов. В качестве декоративных акцентов в ландшафтных композициях, для зрительного разделения пространства, оформления развилок, поворотов маршрутов, склонов и берегов водоемов следует уделить внимание использованию кустарников. Существующие насаждения вдоль транспортных магистралей, граничащих с парком, уместно использовать в качестве каркаса для формирования ярусных защитных насаждений из деревьев и кустарников.

Новые ландшафтно-планировочные и объемно-пространственные решения для парка должны разрабатываться на основе концепции, учитывающей исторические особенности территории и сложившуюся структуру. Для формирования художественного образа парка, его объемно-пространственной организации необходимо выделить композиционные доминанты и акценты. Ландшафтными доминантами внешнего окружения и внутреннего пространства парка могут служить Петрозаводская губа Онежского озера и р. Лососинка. Расположение парка вдоль озера и реки является весьма выгодным для организации визуальных раскрытий на водоемы, формирования многоплановости, различной глубины пространств и пейзажного разнообразия.

Функциональные элементы парка нуждаются в реконструкции. Необходимо оптимизировать рекреационные возможности территории, внести изменения в планировочную схему с учетом протоптанных посетителями троп. Необходимо провести замену покрытий плоскостных сооружений. Вдоль берега реки уместно предусмотреть устройство смотровых площадок и площадок для отдыха. Требуется установка малых

архитектурных форм, арт-объектов, связанных с историей парка, формирование нового функционального и декоративного освещения.

Данные оценки состояния насаждений позволяют вести мониторинг, разработать систему хозяйственных мероприятий по содержанию и эксплуатации парка, а также предложить проекты реконструкции планировки и объемно-пространственной структуры.

Литература

1. Методика инвентаризации городских зеленых насаждений [Текст]: утв. Минстроем России: ввод в действие с 01.01.97. – М.: Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 1997. – 14 с.
2. Мозолевская Е. Г. Оценка жизнеспособности деревьев и правила их отбора и назначения к вырубке и пересадке / Е. Г. Мозолевская, Г. П. Жеребцова, Э. С. Соколова, Д. А. Белов, Н. К. Белова – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 40 с.
3. О Методических рекомендациях по оценке жизнеспособности деревьев и правилам их отбора и назначения к вырубке и пересадке. [Текст]: утв. Постановлением Правительства Москвы от 30.09.2003 г. N 822-ПП. – М.: 2003.– 48 с.

References

1. Metodika inventarizacii gorodskih zelenyh nasazhdenij [Tekst]: utv. Minstroem Rossii: vvod v dejstvie s 01.01.97. – M.: Akademija kommunal'nogo hozjajstva im. K. D. Pamfilova, 1997. – 14 s.
2. Mozolevskaja E. G. Ocenka zhiznesposobnosti derev'ev i pravila ih otbora i naznachenija k vyрубke i peresadke / E. G. Mozolevskaja, G. P. Zherebcova, Je. S. Sokolova, D. A. Belov, N. K. Belova – M.: GOU VPO MGUL, 2007.- 40 s.
3. O metodicheskikh rekomendatsiyakh po otsenke zhiznesposobnosti derev'ev i pravilam ikh otbora i naznacheniya k vyрубke i peresadke. [Tekst]: utv. Postanovleniem Pravitel'stva Moskvy ot 30.09.2003 g. N 822-PP. – M.: 2003.