

УДК 712.2.025

UDC 712.2.025

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agricultural sciences

АНАЛИЗ ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ И СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ ПАРКА ЯМКА Г.ПЕТРОЗАВОДСКА

ANALYSIS OF SPATIAL STRUCTURE AND CONDITION OF STANDS IN “YAMKA” PARK OF PETROZVODSK

Ольхин Юрий Васильевич,
к.б.н., доцент, кафедра лесного хозяйства и ландшафтной архитектуры
РИНЦ SPIN-код: 3126-4692
yuri_olkhin@mail.ru

Olkhin Yuri Vasilevich
Cand.Biol.Sci., associate professor, the Department of forestry and landscape architecture
SPIN-code: 3126-4692
yuri_olkhin@mail.ru

Морозова Инна Владимировна,
к.с.-х. н., доцент, кафедра лесного хозяйства и ландшафтной архитектуры
РИНЦ SPIN-код: 3486-6838
miv12@bk.ru
*Петрозаводский государственный университет,
Петрозаводск, Россия*

Morozova Inna Vladimirovna
Cand.Agr.Sci., associate professor, the Department of forestry and landscape architecture
SPIN-code: 3486-6838
miv12@bk.ru
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

В статье приведены результаты оценки объемно-пространственной структуры и состояния деревьев и кустарников в различных типах садово-парковых насаждений, расположенных в парке Ямка г. Петрозаводска. Выявлены особенности планировки и пространственного размещения деревьев и кустарников. Установлен видовой состав и количество растений, находящиеся в хорошем, удовлетворительном и неудовлетворительном состоянии. Проведенный анализ распределения видов и количества деревьев и кустарников по категориям состояния позволяет предложить мероприятия по реконструкции насаждений

The article presents the results of the evaluation of the spatial structure and condition of trees and shrubs in different types of park stands located in the park called “Yamka” in Petrozavodsk. Features of planning and spatial distribution of trees and shrubs have been identified. The species and number of plants in good, satisfactory and unsatisfactory states were determined. The conducted analysis of species distribution and the number of trees and shrubs in each category of state allows suggesting the activities for reconstruction of park stands

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

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

Введение

В структуре природного каркаса города важное место занимают городские парки, выполняющие множество важных функций в агрессивной урбанизированной среде. По целому ряду причин, например, из-за недостаточности уходов при эксплуатации парков, зеленые насаждения утрачивают свои декоративные и санитарно-гигиенические свойства и следовательно уже не выполняют должным образом свои функции. Для сохранения и усиления полезных свойств насаждений,

формирования новых элементов в изменившихся условиях, создания наиболее комфортных условий среды осуществляют реконструкцию объектов ландшафтной архитектуры. Разработка проектных решений по реконструкции объекта ландшафтной архитектуры должна учитывать его исторические особенности и опираться на всесторонний комплексный анализ его территории и состояния насаждений. Цель проведенного исследования заключалась в оценке состояния деревьев и кустарников в различных типах садово-парковых насаждений, расположенных в парке Ямка города Петрозаводска. Впервые для обследованного парка приведен подробный анализ пространственной структуры, а также распределение видов и количества экземпляров деревьев и кустарников по категориям состояния.

Объекты и методы исследования

Данные для оценки состояния объектов озеленения, в том числе состояния насаждений были собраны в 2014 году в парке Ямка города Петрозаводска. Располагается объект в центральной части города, примерно в 700 м от Онежского озера. Вдоль северной границы парка проходит проспект К. Маркса, в северо-восточной части парк граничит с территорией Национального театра, в восточной части объекта расположены спортивные сооружения и стадион «Юность», граничащие с улицей Правды, в южной части объекта протекает река Лососинка, за которой находится территория бывшего Онежского тракторного завода, на западе парк граничит с улицей Энгельса. Площадь обследованной территории вместе со спортивными сооружениями составила около 12,5 га (без учета территории театра). Известно, что в XVIII веке территория парка служила песчаным карьером, позже использовалась как свалка отходов Александровского завода [3]. На плане Петрозаводска 1778 года р. Лососинка имеет русло, контуры и положение которого отличаются от

современного вида. На формирование рельефа территории парка и современное положение русла реки повлияло сильное наводнение в 1800 году. После длительного использования территории в качестве свалки, в 1934 году были проведены мероприятия по рекультивации ландшафта и преобразованию заброшенной территории в парк. Трассировка маршрутов парка, пространственное размещение насаждений было решено с применением ландшафтных приемов планировки, что хорошо просматривается на кадрах финской кинохроники 1941 года. Известно, что некоторые посадки деревьев имели политическую символику, например, на одном из участков было высажено 16 берез, как символ 16 союзных республик [3], входящих в состав СССР с 1940 по 1956 годы. Новые элементы планировки появились у северо-западной границы парка в 1969 году, когда был открыт мемориал «Братская могила и Могила Неизвестного солдата с Вечным огнем Славы». Преобразование планировки у стадиона «Юность» и спортивных сооружений, а также территории между ними проводилось в 2006-2007 годах.

Сбор материала выполнен в соответствии с методикой инвентаризации городских зеленых насаждений [1, 5]. Полевые работы проводились на основе плана топографической съемки (масштаб 1:500) в два этапа. На первом этапе были установлены площадь, границы и классификация объекта. На втором этапе определялись видовой состав деревьев и кустарников, дендрометрические характеристики, качественное и количественное состояние зеленых насаждений и элементов благоустройства. В целях удобства проведения инвентаризации зеленых насаждений территория парков была разделена на условные учетные участки, ограниченные дорожками или другими постоянными контурами внутренней ситуации. Обследование зеленых насаждений проводилось в пределах выделенных учетных участков. Учетные экземпляры деревьев и кустарников были пронумерованы и нанесены на план инвентаризации в

виде условных знаков. Под соответствующим номером растение записывалось в учетную ассортиментную ведомость. Качественное состояние деревьев и кустарников оценивалось по внешним признакам в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке жизнеспособности...» [2]. В учетной ассортиментной ведомости растения распределялись по следующим категориям - без признаков ослабления, ослабленные, сильно ослабленные, усыхающие, сухостой текущего года и сухостой прошлых лет. Собранные материалы позволяют установить пространственное положение деревьев и кустарников в парках, с указанием вида и качественного состояния, а также проанализировать объемно-пространственную структуру.

Результаты исследования

Большая часть парка имеет ровный рельеф с чередованием незначительных микропонижений и микроповышений. Северная, восточная, западная границы парка представлены достаточно крутыми склонами с перепадом высот до 7-10 м, в южной части парка имеется береговой откос к р. Лососинка с перепадом высот 2,5-3 м. Такое положение парка в рельефе относительно окружающих улиц и застройки обеспечивает визуальную замкнутость пространства, фокусирование внимания на внутренних, а не заимствованных видах.

Разделение пространства парка обеспечивается различными типами садово-парковых насаждений, которые представлены в основном массивами и куртинами деревьев и кустарников. В структуре насаждений также имеются одиночные посадки, группы, живые изгороди (формованные и неформованные), рядовые посадки, открытые пространства газонов и цветников. Массивы и куртины деревьев и кустарников с равномерным размещением элементов составляют большую часть закрытых пространств. В целом закрытые пространства занимают

около 47% от общей площади парка, что выше рекомендуемых значений в 30-35% для парков северных городов [4]. На некоторых участках массивов под кронами деревьев образовалась достаточно густая поросль, что ухудшает возможности визуальных связей и восприятия декоративных акцентов. Открытые пространства представлены большой поляной в западной части парка, несколькими небольшими участками вдоль маршрутов, территорией вокруг спортивных сооружений, а также водоемом - рекой Лососинкой, которая вполне может считаться ландшафтной доминантой парка. Глубина открытых пространств вдоль маршрутов парка незначительная, преимущественно составляет 5-15 м, хотя под кронами деревьев глубина визуальных связей на некоторых участках достигает до 50-70 м. Открытое пространство поляны имеет размеры от 30 до 70 м. На участках спортивных сооружений глубина открытых пространств составляет около 100 м, местами - до 350 м. Положение открытых и закрытых пространств в плане позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время в структуре парка отсутствует специально организованная система их чередования.

Маршруты парка обеспечивают функции транзитного движения и прогулочного отдыха, кроме того они являются последовательностью видовых точек и визуальными осями, которые позволяют воспринимать пейзажные картины. В балансе территории доля дорог занимает около 8 %, а площадок (с учетом плоскостных спортивных сооружений) - около 17%. Пешеходные прогулочные маршруты проходят в основном в центральной части парка среди густых массивов деревьев, образующих закрытое пространство. Ширина дорог составляет от 1,5 до 6 м. Важной функциональной и визуальной осью является маршрут вдоль р. Лососинки. Этот маршрут связывает другие парковые территории и здесь было бы уместно устройство велосипедной дорожки. На этом участке с декоративной точки зрения важно обеспечить построение визуальных

связей и чередования раскрытий перспектив через водную поверхность р. Лососинки. Важную роль в организации пространства парка играют лестницы, которые не только функционально связывают парк с вышерасположенным пространством, но и являются хорошими видовыми точками особенно при наличии площадок между маршами. Состояние лестниц в парке после проведения ремонта в целом хорошее. Маршруты парка недостаточно освещены в темное время. К сожалению парке нет площадок для отдыха с соответствующими элементами благоустройства в прогулочной части и вдоль р. Лососинки. Хорошие рекреационные и декоративные возможности использования естественного водного объекта используются недостаточно полно.

Оценка пространственного размещения насаждений и их композиционной роли позволяет сделать вывод, что они преимущественно представлены массивами и образуют лишь фон, фактически отсутствует выраженная система ландшафтных доминант и акцентов. Массивы и куртины кустарников в основном из рябинника рябинолистного в западной, северной и центральной частях парка образуют густые заросли и частично выходят на пешеходные маршруты, тем самым мешая свободному движению посетителей. В нынешней структуре парка кустарники редко используются для подчеркивания планировочных элементов, например, поворотов и развилок. В парке фактически отсутствуют компактные группы из деревьев и кустарников с различными декоративными качествами, которые необходимы в пространстве объекта ландшафтной архитектуры для построения композиционных связей с фоном и другими элементами ландшафта, для формирования интересного художественного облика. В настоящее время вдоль маршрутов парка создается впечатление замкнутости, т.к. глубина пространств в его структуре, за исключением поляны, меньше или равна высоте деревьев. Отсутствует продуманное пропорциональное построение пространств и

пейзажных картин, нет четкой организации в системе видовых точек, секторов обзора, перспективных раскрытий и обрамления пейзажных картин, нет продуманного разделения пространства на планы. Слабо учтены возможности компоновки растений по декоративным качествам с использованием их сезонной динамики. В видовом составе парка есть растения разных размеров и форм крон, но отсутствуют композиции, в которых растения были бы сгруппированы с учетом этих качеств. Нет специально разработанных колористических решений с применением красивоцветущих и декоративно-лиственных кустарников.

Всего на объекте было учтено и обследовано 3259 древесных растения, из них 884 дерева и 2375 кустарников. Деревья в структурных насаждениях парка достаточно крупные и имеют среднюю высоту 16,9 м, средний диаметр кроны - 7,3 м, средний диаметр ствола на высоте 1,3 м составляет 28 см. Видовой состав очень разнообразный, было выявлено 26 видов деревьев и 21 вид кустарников. Более половины всех деревьев (58%) представлены 3 видами - липой мелколистной (29%), вязом гладким (17%), березой повислой (12%). Из 21 вида кустарников наиболее многочисленными оказались спирея средняя – 24%, рябинник рябинолистный - 16%, кизильник блестящий – 16% от общего количества учтенных кустарников. В парке в небольшом количестве встречаются ценные декоративные виды деревьев и кустарников, например, дуб черешчатый, каштан конский обыкновенный, клен приречный, дерен белый. В целом по деревьям и кустарникам, в хорошем состоянии (без признаков ослабления) на момент обследования находились 2663 растений (82%), в удовлетворительном (ослабленные и сильно ослабленные) – 514 (16%), и в неудовлетворительном (усыхающие и сухостойные) – 82 (2%). Доля усыхающих и сухостойных деревьев составила около 9% от их общего числа. Более 68% деревьев не имели признаков ослабления, т.е. находились в хорошем состоянии. Липа мелколистная, один из самых

распространенных видов деревьев в парке, находилась преимущественно в хорошем состоянии - около 88% деревьев без признаков ослабления, число растений в неудовлетворительном состоянии составило около 3%. Анализ состояния деревьев по видам позволил установить, что из растений всех видов, находящихся в неудовлетворительном состоянии, больше всего растений (45%) приходится на тополь душистый и тополь бальзамический. В основном в неудовлетворительном состоянии находятся посадки этих растений по границам парка со стороны прилегающих улиц. Доля усыхающих и сухостойных деревьев у тополя бальзамического составила 44%, а у тополя душистого - 27% от общего числа растений соответствующего вида (рис.1). Значительное количество деревьев в неудовлетворительном состоянии было отмечено у ясеня обыкновенного, оно составило около 20% от общего количества деревьев данного вида (рис.1). Были выявлены сухостойные деревья и деревья с усыхающей кроной, что вероятно связано с недостатком света для нормального развития в смешанных загущенных массивах. У дуба черешчатого около 13% экземпляров находились в неудовлетворительном состоянии (рис.1).

Состояние кустарников в парке было в основном хорошее, около 91% растений не имели признаков ослабления. В неудовлетворительном состоянии находились около 2% кустарников. Наибольшие повреждения были отмечены у караганы древовидной. У данного вида около 26% растений находились в неудовлетворительном состоянии, а 48% - были ослабленными или сильно ослабленными (рис.2.). Значительная доля растений в удовлетворительном состоянии отмечена у малины обыкновенной (47%) и у жимолости татарской (33%). Один из самых распространенных видов кустарников в парке - спирея средняя находилась преимущественно в хорошем состоянии (96%), число растений в неудовлетворительном состоянии составило около 1%.

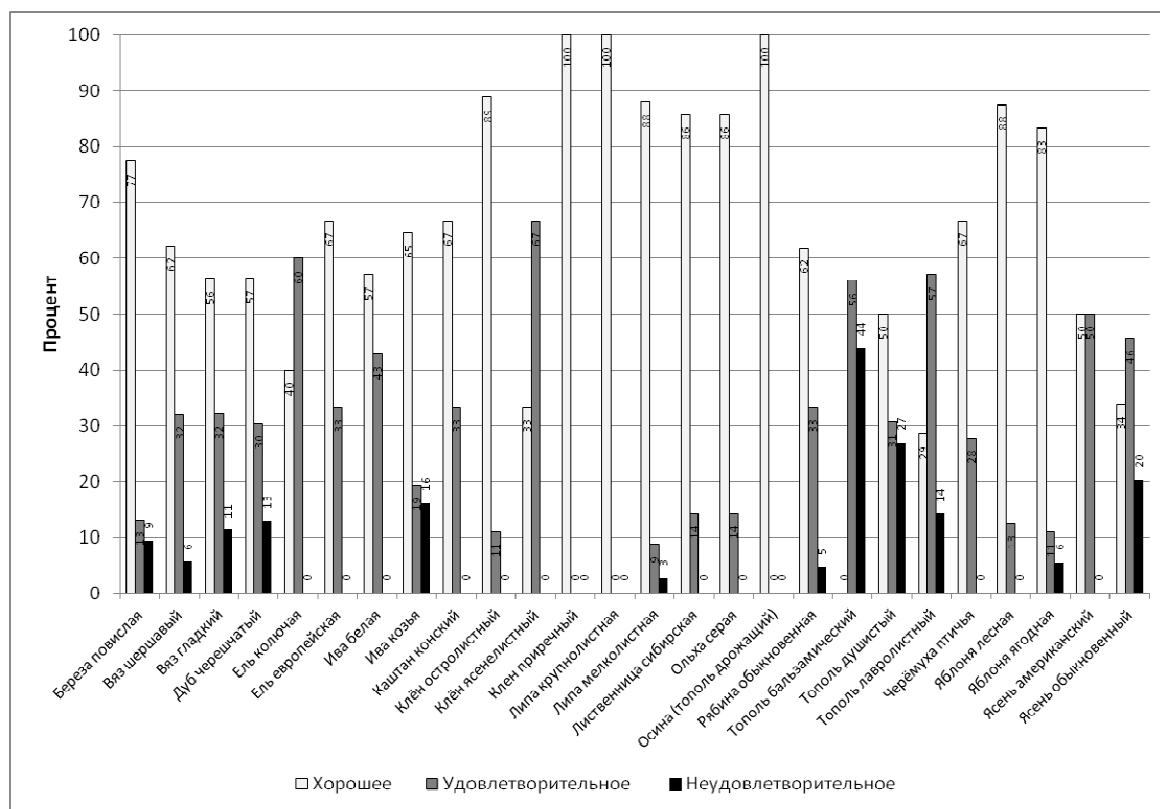


Рис.1. Распределение видов деревьев в парке Ямка по категориям состояния

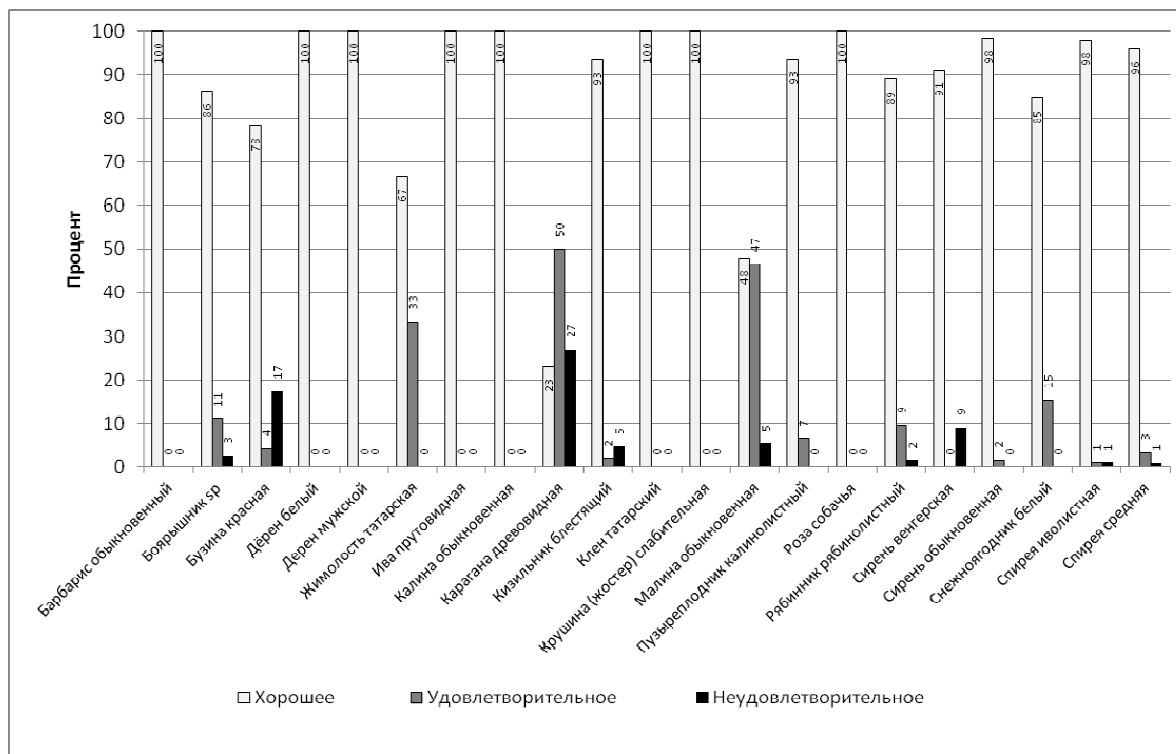


Рис.2. Распределение видов кустарников в парке Ямка по категориям состояния

Выводы и рекомендации

Анализ пространственной структуры и состояния насаждений парка позволяет сделать вывод о том, что функциональные и эстетические качества объекта снижены и используются неэффективно. Причинами потери декоративности зелеными насаждениями парка являются естественное старение и болезни растений, ошибки, допущенные при проектировании и эксплуатации (чрезмерно густая посадка и затенение светолюбивых видов), недостаточность ухода, отрицательное воздействие агрессивных факторов городской среды. Санитарное состояние насаждений в целом хорошее, но около 2% деревьев и кустарников, находящихся в неудовлетворительном состоянии, следует удалить. Из всех деревьев находящихся в неудовлетворительном состоянии на около 45% составляют деревья тополя бальзамического и тополя душистого. Большая часть тополей находится в массивах на склонах вдоль границ парка. Очевидна необходимость замены тополя в массивах на более долговечные виды.

Для предотвращения деградации парка и неэффективного расходования средств необходима реконструкция пространства и элементов парка на основе профессионального ландшафтного проекта. Проект, учитывающий концептуальные, экологические, эстетические, композиционные, функциональные, социально-экономические факторы позволит проводить работы для организации комфортной и безопасной парковой среды. Пространство парка должно формироваться на основе концепции, учитывающей исторические особенности территории и образы природного окружения (образы скального, прибрежного, лесного ландшафтов). Необходимо выделить доминанту, которой будет подчинено художественно и функционально организованное пространство парка. В качестве ландшафтной доминанты парка в первую очередь следует рассматривать р. Лососинку. Необходимо реконструировать

функциональную структуру парка, внести изменения в маршрутную схему с учетом протоптанных посетителями троп, предусмотреть устройство велосипедных дорожек, площадок для отдыха, провести замену покрытий плоскостных сооружений. Парк нуждается в организации нового функционального и декоративного освещения и установке малых архитектурных форм. Следует предусмотреть реконструкцию газонов и цветников, на сильно затененных участках уместно использование теневыносливых почвопокровных растений.

Вдоль границ парка на базе существующих насаждений уместно формирование ярусных посадок из деревьев и кустарников, которые позволяют эффективно защищать внутренне пространство объекта от пыли, транспортных выбросов и шума. Учитывая, что тротуар вдоль северной границы парка находится на возвышенности, создаются хорошие условия для формирования перспективных раскрытий в направлении р. Лососинки. В организации пространства парка необходимо максимально возможное сохранение фоновых насаждений и введение продуманной системы ландшафтных акцентов и доминант.

Склоны южной экспозиции, защищенные от холодного северного ветра, хорошо освещенные и прогреваемые, могут служить участками для формирования композиций из растений, которые обмерзают в других местах парка.

Необходимо уделить большее внимание внедрению кустарников для визуального разделения пространства, в качестве декоративных акцентов в группах, для оформления развилок, поворотов маршрутов, склонов и берегов водоемов. Кустарники являются необходимым элементом в формировании пропорциональных масштабу человека композиций и пространств, они обладают большим разнообразием декоративных качеств. В качестве элементов ближнего плана при организации пространства парка целесообразно разместить полустабильные

кустарниковые группы в сочетании с камнями. Из ассортимента в таких группах в разных сочетаниях можно рекомендовать сосну горную, лапчатку кустарниковую, спирею японскую, пурпурнолистные формы барбариса, пестролистные (вариегатные) формы дерена белого.

Следует использовать выгодное расположение парка вдоль реки для организации различной глубины пространств, формирования многоплановости и пейзажного разнообразия. Маршрут вдоль Лососинки, являясь системой видовых точек позволяет обеспечивать визуальную связь с пейзажными картинами парка (декоративными акцентами, фокусными точками). Необходимо структуру северного берега Лососинки сделать более открытой, сформировать ритм одиночных деревьев и компактных групп кустарников с яркими цветовыми декоративными качествами (красивоцветущие и декоративно-лиственные). Южный берег Лососинки в перспективе следует оформить пространствами с широкими секторами обзора, а в качестве обрамления использовать компактные группы из растений имеющих светлые кроны (ива белая, береза повислая, береза далекарлийская).

Составленный план инвентаризации с пронумерованными растениями, инвентаризационная ассортиментная ведомость и данные оценки состояния насаждений позволяют разработать систему хозяйственных мероприятий по содержанию и эксплуатации парка, а также предложить проекты реконструкции планировки и объемно-пространственной структуры парка Ямка г. Петрозаводска.

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.
2. 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.

3. Ланратова А. С. Сады и парки в истории Петрозаводска / А. С. Ланратова, Е. Е. Ициксон, Е. Ф. Марковская, Н.В. Куспак. – Петрозаводск: ПетроПресс, 2003. – 160 с.
4. Теодоронский В. С. Объекты ландшафтной архитектуры. / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. – М.: МГУЛ, 2003 – 300 с.
5. Теодоронский В. С. Садово-парковое строительство. / В. С. Теодоронский. – М.: МГУЛ, 2003 – 336 с.

References

1. Metodika inventarizatsii gorodskikh zelenykh nasazhdeniy [Tekst]: utv. Ministroem Rossii: vvod v deystvie s 01.01.97. – М.: Akademiya kommunal'nogo khozyaystva im. K.D. Pamfilova, 1997.
2. Metodicheskikh rekomendatsiyakh po otsenke zhiznesposobnosti derev'ev i pravilam ikh otbora i naznacheniya k vyrubke i peresadke. [Tekst]: utv. Postanovleniem Pravitel'stva Moskvy ot 30.09.2003 g. N 822-PP. – М.: 2003.
3. Lanratova A. S. Sady i parki v istorii Petrozavodska / A. S. Lanratova, E. E. Itsikson, E. F. Markovskaya, N.V. Kuspak. – Petrozavodsk: PetroPress, 2003. – 160 s.
4. Teodoronskiy V. S. Ob"ekty landshaftnoy arkhitektury. / V. S. Teodoronskiy, I. O. Bogovaya. – М.: MGUL, 2003 – 300 s.
5. Teodoronskiy V. S. Sadovo-parkovoe stroitel'stvo. / V. S. Teodoronskiy. – М.: MGUL, 2003 – 336 s.