

УДК 712.2.025

UDC 712.2.025

СОСТОЯНИЕ НАСАЖДЕНИЙ ПАРКОВ В СИСТЕМЕ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ПЕТРОЗАВОДСКА

EVALUATION OF PARK PLANTING IN THE SYSTEM OF GARDENING OF PETROZAVODSK

Ольхин Юрий Васильевич
к.б.н., доцент

Olkhin Yuri Vasilevich
Cand.Biol.Sci., associate professor

Морозова Инна Владимировна
к.с.-х. н.

Morozova Inna Vladimirovna
Cand.Agr.Sci., associate professor

Морозова Кира Владимировна
к.б.н., доцент
*Петрозаводский государственный университет,
Петрозаводск, Россия*

Morozova Kira Vladimirovna
Cand.Biol.Sci., associate professor
Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

В статье приведены результаты оценки состояния деревьев и кустарников в различных типах садово-парковых насаждений, расположенных в четырех парках г. Петрозаводска. Выявлены виды и число растений, находящиеся в хорошем, удовлетворительном и неудовлетворительном состоянии. Проведенный анализ распределения видов и количества деревьев и кустарников по категориям состояния позволяет разрабатывать мероприятия по реконструкции насаждений

The article presents the results of the state evaluation of trees and shrubs in landscaping plantings of different types situated in four parks in Petrozavodsk. 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 working out the activities for planting reconstruction

Ключевые слова: ОБЪЕКТЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ, ГОРОДСКИЕ ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ, СОСТОЯНИЕ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ

Keywords: OBJECTS OF GARDENING, URBAN STANDS, STATE OF TREES AND SHRUBS

ВВЕДЕНИЕ

Оценка качества среды жизни человека остается одним из актуальных вопросов экологии. Городская среда с транспортной сетью, промышленными предприятиями, большим количеством коммуникаций и сооружений, загазованностью и запыленностью воздуха, загрязнением почвы и водоемов оказывает неблагоприятное воздействие на здоровье человека.

Большое количество исследований было посвящено роли зеленых насаждений в улучшении санитарно-гигиенической обстановки в городской среде. Известно, что среди городских насаждений загазованность и запыленность воздуха значительно ниже, чем на участках без озеленения. Насаждения улучшают режим влажности и температуры воздуха, благоприятно влияют на степень подвижности воздуха,

эффективно снижают уровень шума [1, 2]. Велико значение психологического фактора – пребывание человека среди насаждений благоприятно влияет на психическое и физическое здоровье человека.

Внутригородские объекты озеленения, городские леса, леса зеленой зоны способны наиболее эффективно выполнять функции экологической защиты, если они образуют единую систему, природный каркас города.

Установлено, что городская среда оказывает существенное неблагоприятное воздействие на сами растения. Городские зеленые насаждения подвержены губительному воздействию загрязняющих веществ, часто страдают от недостатка воды, кислорода и питания, не всегда обеспечиваются необходимым количеством солнечного света. Значительно сокращается период жизни растений в городской среде. Рост рекреационных нагрузок на озелененные пространства приводит к нарушению в них экологических связей, к деградации природной среды и распаду насаждений. Рекреационные нагрузки проявляются главным образом в виде вытаптывания, наиболее подвержены воздействию которого газоны, напочвенный покров, поверхностные корневые системы. Важным звеном природного каркаса города являются городские парки, выполняющие средозащитные, планировочные, рекреационные, декоративно-художественные функции. Под влиянием агрессивных факторов городской среды, а также из-за отсутствия необходимых уходов происходит потеря санитарно-гигиенических и декоративных качеств зеленых насаждений, значительно сокращается период жизни древесных растений в городской среде. Цель проведенного исследования заключалась в оценке состояния деревьев и кустарников в различных типах садово-парковых насаждений, расположенных в городских парках г. Петрозаводска. Впервые для обследованных парков г. Петрозаводска приведен подробный анализ распределения видов и количества экземпляров деревьев и кустарников по категориям состояния.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данные для оценки состояния объектов озеленения, в том числе состояния парковых насаждений были собраны в 2008-2011 годах. Объектами исследования служили городские парки в системе озеленения города Петрозаводска. В данной статье приводятся результаты оценки состояния насаждений по следующим объектам озеленения: Парк Онежского тракторного завода; Парк в пойме р. Неглинки (между ул. Антикайнена, Анохина и ул. Красной); Прибрежный парк; Парк в пойме р. Лососинка (ограниченный площадью имени С.М. Кирова, ул. Правды, наб. Гюллинга и ул. Луначарского).

Сбор материала выполнен в соответствии с общепринятой методикой инвентаризации городских зеленых насаждений [3]. Полевые работы проводились на основе топоплана (масштаб 1:500) в два этапа. На первом этапе были установлены площадь, границы и классификация объекта. На втором этапе определялось качественное и количественное состояние зеленых насаждений и элементов благоустройства. Качественное состояние деревьев и кустарников оценивалось по внешним признакам в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке жизнеспособности...» [4]. 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 проекций крон. Таким образом, собранные материалы позволяют установить пространственное положение деревьев и кустарников в парках, с указанием вида и категории состояния.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ

Парк в пойме р. Неглинки г. Петрозаводска площадью 5,9 га расположен между улицами Антикайнена, Анохина и Красной. Обследовано 919 экземпляров деревьев и кустарников. Выявлено 35 видов, из которых 20 видов составляли деревья и 15 видов – кустарники. Количество учтенных деревьев составило 594, из них большинство представлено березой повислой – 36% от общего количества деревьев. Значительное количество деревьев в парке представлено ещё тремя видами, это тополь душистый – 19%, липа мелколистная – 13% и рябина обыкновенная – 12% от общего количества деревьев. Из 325 учтенных экземпляров кустарников наибольшее распространение имеет спирея средняя – 30% от общего количества кустарников, также значительную долю составляли сирень венгерская – 15% и карагана древовидная 11%. Результаты распределения количества растений по категориям состояния на объектах исследования представлены на рисунке 1. В парке в пойме р. Неглинки в хорошем состоянии находилось 599 растений, что составило 65% от общего количества обследованных растений, в удовлетворительном – 283 (31%), и в неудовлетворительном – 37 (4%).

Проведенный анализ состояния деревьев показал, что наиболее распространенный в парке вид – береза повислая находился преимущественно в хорошем состоянии – 67% экземпляров, в удовлетворительном состоянии – 31% и 2% – в неудовлетворительном. Среди других видов деревьев самая высокая доля экземпляров, находящихся в неудовлетворительном состоянии, была выявлена у тополя душистого – 19%. Еще два наиболее распространенных вида деревьев липа мелколистная и рябина обыкновенная в целом имели хорошее состояние – 79% и 88% экземпляров соответственно. В парке произрастает ценный декоративный вид – черемуха Маака, учтенное количество экземпляров составило 29, что соответствует 5% от общего числа деревьев в парке.

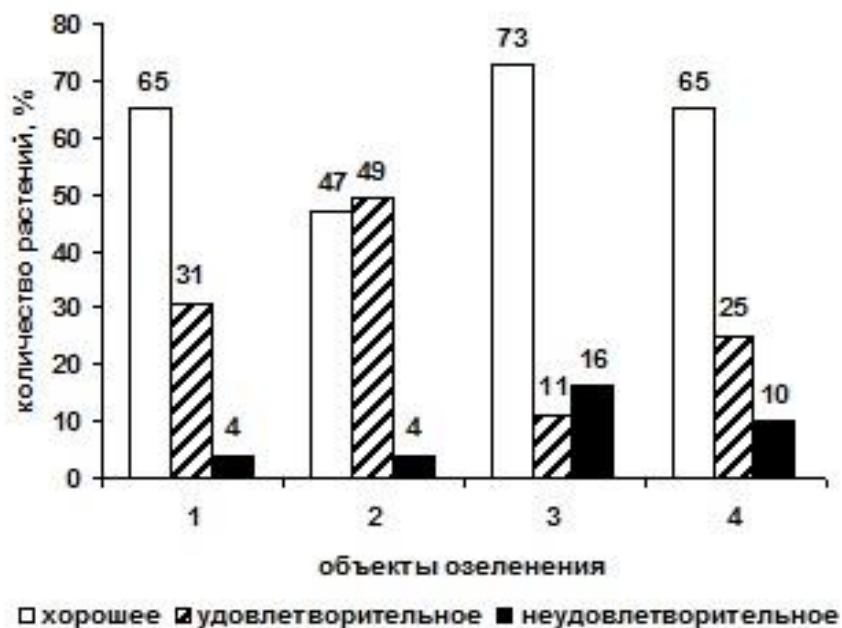


Рис. 1. Распределение количества растений объектов озеленения по категориям состояния (1 - Парк в пойме р. Неглинки, 2 - Парк Онежского тракторного завода, 3 - Прибрежный парк, 4 - Парк в пойме р. Лососинки).

Установлено, что 55% экземпляров черемухи Маака находилось в хорошем состоянии, 34% – в удовлетворительном и 11% – в неудовлетворительном. Неудовлетворительное состояние было выявлено у экземпляров черемухи Маака, под кронами которых возникла стихийная и неблагоустроенная площадка для отдыха.

Кустарники в парке в пойме р. Неглинки находились в основном в хорошем состоянии – более 78% от общего числа экземпляров, в удовлетворительном состоянии – 20% и в неудовлетворительном – менее 2%. Среди самых распространенных в парке видов кустарников результаты оценки состояния следующие: спирея средняя – 79% экземпляров находилось в хорошем состоянии, 21% – в удовлетворительном, у сирени венгерской в хорошем состоянии выявлено 77% экземпляров, в

удовлетворительном – 21%, в неудовлетворительном – 2%, у караганы древовидной 100% экземпляров находились в хорошем состоянии.

Парк Онежского тракторного завода находится в пойме р. Лососинка г. Петрозаводска, граничит с пр. К.Маркса, ул. Энгельса, ул. Правды и р. Лососинка. На площади 10,3 гектаров количество учтенных экземпляров деревьев и кустарников составило 1231, из них 776 деревьев и 455 кустарников. Выявлено 22 вида деревьев и 27 видов кустарников.

В парке Онежского тракторного завода из 22 видов деревьев большая часть – 59% представлено 3 видами: липа мелколистная – 24%, вяз гладкий – 22% и береза повислая – 13% от общего количества деревьев. Из 27 видов кустарников самыми многочисленными оказались рябинник рябинолистный – 22%, кизильник блестящий – 19% и боярышник однопестичный – 15% от общего количества кустарников.

В хорошем состоянии находилось 579 растений, т.е. 47% от общего количества обследованных растений, в удовлетворительном – 598 (49%), и в неудовлетворительном – 54 (4%).

Анализ состояния деревьев по видам позволил установить, что у березы повислой 66% экземпляров находилось в хорошем состоянии и 34% в удовлетворительном, у липы мелколистной 34% – в хорошем состоянии, 62% – в удовлетворительном и 4% – в неудовлетворительном, у вяза гладкого 48% – в хорошем состоянии, 52% – в удовлетворительном. Клен остролистный находился преимущественно в хорошем состоянии – 78% и 22% – в удовлетворительном. Значительная доля деревьев в неудовлетворительном состоянии была отмечена у тополя лавролистного – 50%, тополя душистого – 33%, у ясеня обыкновенного – 14%. Из 54 экземпляров растений, находящихся в неудовлетворительном состоянии 41% составляли виды тополя. В неудовлетворительном состоянии было выявлено 13 экземпляров тополя душистого и 9 экземпляров тополя лавролистного, находящихся в посадках, граничащих с проспектом К.

Маркса. Также в неудовлетворительном состоянии находились липа мелколистная – 7 шт., ясень обыкновенный – 9, спирея дубравколистная – 2, яблоня ягодная – 3, боярышник сибирский – 3, черемуха птичья – 2, ель колючая – 2, бузина красная – 1, клен ясенелистный – 1, береза повислая – 1, лиственница сибирская – 1.

Состояние кустарников в парке Онежского тракторного завода оказалось лучше, чем состояние деревьев. Так, у рябинника рябинолистного 85% экземпляров находились в хорошем состоянии, а 15% – в удовлетворительном, у кизильника блестящего – 75% и 25% соответственно, у боярышника однопестичного – 72% и 28% соответственно. В хорошем состоянии находились дерен мужской – 100% экземпляров, пузыреплодник калинолистный – 92%, сирень обыкновенная – 73%. Экземпляры в неудовлетворительном состоянии были выявлены у двух видов кустарников – бузина красная (4%) и спирея дубравколистная (15%).

Прибрежный парк расположен вдоль Петрозаводской губы Онежского озера. Обследование насаждений было проведено на площади 7,3 гектаров, общее количество учтенных деревьев и кустарников составило 2534 экземпляров. Было обследовано 1113 деревьев и 1421 кустарник. Выявлено 18 видов деревьев и 8 видов кустарников. Из 18 видов деревьев более 74% представлено 5 видами: клен остролистный – 21%, липа мелколистная – 19%, ясень обыкновенный – 13%, лиственница сибирская – 11% и береза повислая – 10% от общего количества деревьев. Из 1421 экземпляров кустарников почти 93% представлено караганой древовидной.

Было установлено, что в хорошем состоянии находилось 1845 растений, что составило около 73% от общего количества обследованных растений, в удовлетворительном – 293 (11%), и в неудовлетворительном – 396 (16%).

Клен остролистный на момент обследования имел преимущественно хорошее состояние. Из 235 обследованных экземпляров клена остролистного 60% находились в хорошем состоянии, 17% - в удовлетворительном и 23% - в неудовлетворительном.

Хорошее состояние в целом было отмечено у березы повислой – 79% и у липы мелколистной – 61% от общего количества деревьев каждого обследованного вида. У ясеня обыкновенного количество экземпляров в хорошем состоянии составило менее половины экземпляров – 44%.

Значительная доля деревьев в удовлетворительном состоянии была отмечена у лиственницы сибирской – 65%, что связано, прежде всего, с деформацией кроны из-за затенения лиственницы другими деревьями, в неудовлетворительном состоянии находились 20% экземпляров этого вида.

Неудовлетворительное состояние было выявлено у всех 74 обследованных экземпляров тополя душистого, что составило 22% от общего числа деревьев в неудовлетворительном состоянии. В неудовлетворительном состоянии находились 72 дерева липы мелколистной, т. е. 21% общего числа деревьев в неудовлетворительном состоянии.

Кустарники в Прибрежном парке находились в целом в хорошем состоянии – 91% от общего числа экземпляров, в удовлетворительном состоянии – 5% и в неудовлетворительном – 4%. В неудовлетворительном состоянии находились 45 экземпляров караганы древовидной, 11 – ивы серой, 1 – розы морщинистой.

Парк в пойме р. Лососинка находится в центральной части г. Петрозаводска, граничит с площадью имени С.М. Кирова, ул. Правды, наб. Гюллинга и ул. Луначарского. На площади 15,4 гектаров количество учтенных экземпляров деревьев и кустарников составило 1089, из них 679 деревьев и 410 кустарников. Выявлено 14 видов деревьев и 8 видов кустарников.

Среди видов деревьев преобладают тополь душистый – 54%, лиственница сибирская – 13%, береза повислая – 12%. В парке произрастает черемуха обыкновенная – 8%, клен остролистный – 4%, черемуха Маака (этот вид относится к числу редких декоративных растений) – 1%, ива Шверина – 1%, ива белая – 2% от общего количества древесных растений. Из 410 учтенных экземпляров кустарников наибольшее распространение имеют карагана древовидная – 73%, снежноягодник белый – 12%, роза морщинистая – 10%, барбарис Тунберга – 1%, барбарис обыкновенный – 1% от общего количества кустарников.

В парке в пойме р. Лососинки в хорошем состоянии находилось 709 растений, что составило 65% от общего количества обследованных растений, в удовлетворительном – 269 (25%), и в неудовлетворительном – 111 (10%).

На основании проведенного анализа состояния деревьев было выявлено, что лиственница сибирская находилась преимущественно в хорошем состоянии – 79% экземпляров, в удовлетворительном – 14%, в неудовлетворительном – 7%. Установлено, что у березы повислой 46% экземпляров находились в хорошем состоянии. Самая высокая доля экземпляров, находящихся в неудовлетворительном состоянии, была установлена у тополя душистого – 66% от общего числа деревьев в неудовлетворительном состоянии. Все обследованные экземпляры черемухи Маака, клена остролистного и ясеня обыкновенного находились в хорошем состоянии. Значительная доля экземпляров, находящихся в удовлетворительном состоянии установлена у черемухи обыкновенной – 57%.

Кустарники в парке в пойме р. Лососинки находились в основном в хорошем состоянии – 84% от общего числа экземпляров, в удовлетворительном состоянии – 15% и в неудовлетворительном – 1%.

Результаты оценки состояния самых распространенных видов кустарников следующие: у караганы древовидной – 86% экземпляров находилось в хорошем состоянии и 14% – в удовлетворительном, у снежноягодника белого в хорошем состоянии выявлено 80% экземпляров и в удовлетворительном – 20%, у розы морщинистой в хорошем состоянии установлено 69%, в удовлетворительном – 25%, в неудовлетворительном – 6% экземпляров.

ВЫВОДЫ

1. В обследованных парках количество деревьев и кустарников, находящихся в хорошем состоянии, составило от 47% до 73% от их общего количества. В неудовлетворительном состоянии находилось 4-16% экземпляров деревьев и кустарников. В целом состояние насаждений обследованных объектов озеленения хорошее, но необходимы мероприятия по уходу за насаждениями и удаление растений в неудовлетворительном состоянии.
2. В насаждениях обследованных объектов озеленения от 19% до 66% экземпляров различных видов тополя находились в неудовлетворительном состоянии. Большая часть тополей находится в структурных насаждениях парков – массивах. Очевидна необходимость замены тополя в массивах на более долговечные виды.
3. Состояние кустарников в парковых насаждениях в основном хорошее, но в неудовлетворительном состоянии находилось от 2% до 15% экземпляров кустарников. Наиболее поврежденными видами среди кустарников являются карагана древовидная, бузина красная и роза морщинистая. Хорошая оценка состояния установлена у различных видов барбариса, спиреи, кизильника блестящего, сирени венгерской, снежноягодника белого.

4. Живые изгороди на объектах озеленения сформированы в основном из караганы древовидной, кизильника блестящего, спиреи средней. В хорошем состоянии находились кизильник блестящий и виды спиреи, карагана древовидная имела удовлетворительное состояние. На обследованных объектах озеленения необходимо восстановление живых изгородей и регулярный уход за ними.

5. Составленные планы инвентаризации с пронумерованными растениями и данные оценки состояния насаждений позволяют разработать систему хозяйственных мероприятий по содержанию и эксплуатации парков, а также проекты реконструкции планировки и объемно-пространственной структуры, обследованных парков г. Петрозаводска.

Работа выполняется при финансовой поддержке Программы стратегического развития ПетрГУ на 2012-2016 годы в рамках реализации комплекса мероприятий по развитию научно-исследовательской деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горохов В. А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов.— М.: Стройиздат, 1991. — 416 с.
2. Теодоронский В.С., Боговая И.О. Объекты ландшафтной архитектуры. М.: МГУЛ, 2003. — 300 с.
3. 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.
4. 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.