

ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВАЯ И ТРАВЯНИСТАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ПЕТРОВСКОЙ НАБЕРЕЖНОЙ Г. ВОРОНЕЖ

Д.Ф.Холбоев, А.А.Попова, С.А.Бакшутков

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, Россия

Аннотация. В работе исследовано разнообразие растительности Петровской набережной. Проанализирован таксономический состав зеленых насаждений, который представлен 22 родами и 35 видами. Был составлен список семейств, родов, видов.

Количество произрастающих видов по различным группам роста. Составлена диаграмма по распределению количества насаждений по группам роста, преобладают быстрорастущие виды, как деревьев так и кустарников. Распределение по процентам видов по группам роста.

Ключевые слова: деревья, кустарники, растительность, озеленение, Петровская набережная.

ARBOREAL, SHRUBBY AND HERBACEOUS VEGETATION OF PETROVSKAYA EMBANKMENT, VORONEZH

D.F. Holboev, A.A. Popova, S.A. Bakshutov

*Voronezh State University of Forestry and Technologies named after G.F. Morozov,
Voronezh, Russia*

Abstract. The paper examines the diversity of vegetation of Petrovsky Embankment. The taxonomic composition of green spaces is analyzed, which is represented by 22 genera and 35 species. A list of families, genera, and species was compiled. The number of growing species by different growth groups. A diagram has been compiled on the distribution of the number of plantings by growth groups, with fast-growing species of both trees and shrubs predominating. Distribution by percentage of species by growth groups.

Keywords: trees, shrubs, vegetation, landscaping, Petrovskaya embankment.

Введение

Современная тенденция разрастания городов влечет за собой интеграцию в них природных объектов и формирование урбанизированной среды с включением естественных

древесных насаждений и водных объектов. Для городов экологический каркас представляет собой систему взаимосвязанных природных и озеленённых территорий, которые выполняют важные экологические функции: поддерживают биоразнообразие, улучшают качество воздуха, регулируют микроклимат и обеспечивают рекреационные возможности для жителей [5]. Воронеж, как крупный город с развитой инфраструктурой, имеет уникальный экологический каркас, включающий леса, парки, скверы, водоёмы и другие природные элементы [3].

Береговые линии водоемов являются частью водно-зеленого городского каркаса [4], а также неотъемлемой и важной составляющей городского ландшафта.

В наши дни набережные стали в том числе частью социокультурной жизни людей, появилась необходимость благоустройства и устойчивого развития их среды. Компетентное проектирование набережной улучшает качество жизни горожан, делает экономику города привлекательной. Береговая зона имеет высокий рекреационный потенциал с замечательными условиями для прогулок, выхода на водную гладь, занятий спортом и отдыха, большой обзор, чем обзор с площади. [6]

При проектировании набережных учитывают общий архитектурный облик населённого пункта и соотношение береговой линии и окружающей её застройки. [8]

Воронежское водохранилище расположено в городском округе г. Воронеж и является одним из крупнейших в мире водохранилищ, целиком расположенных в городской черте. Исходные (проектные) параметры водохранилища были таковы: площадь 70 км² [7], объём 0,204 км³, длина 35 км, средняя ширина 2 км, средняя глубина 2,9 м, высота над уровнем моря — 93,0 м, протяженность береговой линии — 85 км. В настоящее время водохранилище изменило свои размеры: площадь 59,9 км², объём 0,1993 км³, средняя ширина 1,7 км, средняя глубина 3,3 м, максимальная глубина 19,4 м [2].

На береговой линии Воронежского водохранилища расположено более десятка парков и скверов, например:

- парк «Дельфин» - популярное место для отдыха на левом берегу вблизи Северного моста с благоустроенной набережной;
- сквер Небесных сфер – расположен на правом берегу водохранилища, имеет богатые зеленые насаждения, обустроенные аллеи, необычные тематические скульптуры.

В 2024 году были проведены масштабные работы по озеленению Петровской набережной, находящейся на береговой линии правого берега Воронежского водохранилища.

Целью исследования является таксономический анализ древесно-кустарниковой и травянистой растительности на озелененной в 2024 году части территории Петровской набережной г. Воронежа.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования являются зеленые насаждения Петровской набережной, высаженные в 2024 г. Проект озеленения объекта разработан компанией-проектировщиком ООО «ПГС Проект». Главный архитектор проекта – Екатерина Белоус. [1]

На объекте озеленения были высажены около 34 тысяч растений, из которых 1 524 деревьев (304 лиственных и 1 224 хвойных), 28 714 кустарников и 3 732 многолетника.

При подборе растений учитывался ряд критериев: высокая адаптивность к условиям окружающей среды, неприхотливость в уходе, устойчивость к загрязнению воздуха и к заболеваниям, приятный внешний вид и т.д.

Таксономический анализ проведен во время инвентаризации объекта озеленения.

Результаты и обсуждения. Видовой состав растительности Петровской набережной разнообразен и включает в себя как древесные, кустарниковые, так и травянистые виды (см. табл.1)

Таблица 1.

Видовой состав растений Петровской набережной

№ п/п	Вид растения	Количество, шт
Лиственные		
1	Клен гиннала (зонт)	3
2	Клен сахаристый	3
3	Клен сахаристый (мультиштамб)	12
4	Липа мелколистная	143
5	Ольха черная	54
6	Черемуха Маака	4
7	Клен гиннала	41
8	Яблоня декоративная	44
9	<i>Итого растений</i>	304
Кустарники		
10	Гортензия метельчатая	1123
11	Дерен белый "Spaethii"	494
12	Дерен белый "Elegantissima"	1290
13	Кизильник блестящий	9458
14	Пузыреплодник калинолистный	4330
15	Сирень обыкновенная (на штамбе)	6
16	Сирень обыкновенная (зонт)	40
17	Спирея березолистная	6365
18	Спирея Вангутта	3880
19	Спирея серая	880
20	Скумпия кожевенная	30
21	Спирея серая "Grefsheim"	818
	<i>Итого растений</i>	28 714
Хвойные		
22	Сосна черная	30
23	Можжевельник горизонтальный	687
24	Сосна горная унцината (крючковатая)	345
25	Сосна горная	162
	<i>Итого растений</i>	1224
Травянистые растения		
26	Шалфей дубравный 'Dwarf Blue Queen'	1000
27	Котовник Фассена 'Kit Cat', c2-3	362
28	Лук Шнитт, c2-3	435
29	Манжетка мягкая "Robustica", c2-3	1 170
30	Манжетка мягкая	140
31	Щучка дернистая	150
32	Люпин многолистный "Yellow shades"	25
33	Анемона японская 'HadspenAbudance'	270
34	Лилейник 'MaunaLoa'	50
35	Люпин многолистный "Red shades"	80
36	Шалфей дубравный "Карадонна"	50
	<i>Итого травянистых растений</i>	3732

Растительность Петровской набережной представлена 23 родами хвойных и лиственных растений.

Лиственные деревья представлены следующими родами: *Acer* (*Acer tataricum* subsp. *ginnala* (Maxim.) Wesm., *Acer saccharinum* Wangenh., всего 59 растений), *Tilia* (*Tiliacordata* Mill., 4 растения), *Alnus* (*Alnus glutinosa* L., 54 растения), *Prunus* (4 растения *Prunus maackii* Rupr.), *Malus* (*Malus floribunda* 44 растения). Хвойные представлены родами *Pinus* (*Pinus nigra* J.F. Arnold, *Pinus montana* Mill., всего 537 растения) и *Juniperus* (*Juniperus horizontalis* Moench, 687 растения).

Кустарники представлены родами *Hydrangea* (1123 растения), *Cornus* (1784 растения), *Cotoneaster* (9458 растений), *Physocarpus* (4330 растения), *Syringa* (46 растений), *Spiraea* (11943 растения), *Cotinus* (30 растений). Многолетние травянистые растения представлены родами *Salvia*, *Nepeta*, *Allium*, *Robustica*, *Alchemilla*, *Zannichellia*, *Lupinus*, *Anemone*, *Heimerocallis*.

Деревья были высажены как солитерами (*Acer ginnala*, *Pinus nigra*), так и группами (*Alnus glutinosa*, *Juniperus horizontalis*, *Prunus maackii*), массивами (*Pinus mugo*, *Pinus mugovar. Uncinata*), аллеями (*Acer saccharinum*, *Tiliacordata*).

Кустарники высаживались группами (*Syringa vulgaris*, *Cotinus coggygria*), массивами (*Cornus alba* "Spaethii", *Cornus alba* 'Elegantissima', *Spiraea vanhouttei*, *Spiraea cinerea*), а также формировали живую изгородь (*Cotoneaster lucidus*, *Physocarpus opulifolius*, *Spiraea betulifolia*, *Spiraea vanhouttei*, *Spiraea cinerea* "Grefsheim").

Многолетники были оформлены в клумбы (*Salvia nemorosa* 'Dwarf Blue Queen', *Nepeta faassenii* 'KitCat', *Allium schoenoprasum*, *Robustica*, *Manketkamyagkaya*, *Zannichellia palustris*, *Lupinus polyphyllus* 'Yellowshades', *Anemone japonica* 'Hadspe Abundance', *Heimerocallis* 'Mauna Loa', *Lupinus polyphyllus* 'RedShades', *Salvia nemorosa* 'Karadonna'). План насаждений был продуман так, чтобы создать для каждого растения наиболее благоприятную среду, например, *Alnus glutinosa*, растущая только на влажной почве, была высажена близко к воде.

Корневые системы деревьев и кустарников укрепляют почву, и предотвращают ее эрозию, что важно на рассматриваемом участке, который располагается вблизи реки. Также корни некоторых растений, например, дерна белого, удерживает в почве влагу [9], что важно для других растений.

Анализ форм растений и ландшафтных решений объекта озеленения показал, что на Петровской набережной уход за растениями будет включать как санитарные обрезки для сохранения здоровья растений, так и формирующие обрезки с целью формирования и поддержания их форм самих растений (*Acer ginnala*, *Acer saccharum*, *Tiliacordata*, *Alnus glutinosa*, *Prunus maackii*, *Malus floribunda*, *Pinus nigra*, *Juniperus horizontalis*, *Pinus mugovar. Uncinata*, *Pinus mugo*, *Hydrangea paniculata*, *Cornus alba* "Spaethii", *Cornus alba* 'Elegantissima', *Physocarpus opulifolius* и др.), так и для формирования элементов ландшафта (например, живых изгородей). Такие обрезки проводят не реже одного раза в месяц.

Для некоторых кустарников (*Hydrangea paniculata* и *Syringa vulgaris*) достаточно одной обрезки в начале, либо конце весны и повторной обрезки после цветения.

Выводы

Таким образом, таксономический анализ показал, что растительность объекта озеленения Петровская набережная, расположенного на береговой линии правого берега Водохранилища представлен 23 родами хвойных и лиственных растений.

Древесные растения представлены следующими родами: *Acer*, *Tilia*, *Alnus*, *Prunus*, *Malus*, *Pinus*. Кустарники представлены родами *Juniperus*, *Hydrangea*, *Cornus*, *Cotoneaster*, *Physocarpus*, *Syrigna*, *Spiraea*, *Cotinus*.

Многолетние травянистые растения представлены родами *Salvia*, *Nepeta*, *Allium*, *Robustica*, *Alchemilla*, *Zannichellia*, *Lupinus*, *Anemone*, *Hemerocallis*.

Список литературы

1. В Воронеже представили визуализацию благоустройства Петровской набережной // Комсомольская правда. – URL: <https://www.vrn.kp.ru/online/news/4176733/> (дата обращения: 06.03.2025).
2. Генеральный план города Воронеж. – URL: www.blagorussia.ru. Дата обращения: 28 декабря 2018.
3. Григорьевская Анна Яковлевна, Лисова Ольга Сергеевна Зеленые насаждения города Воронежа как природный элемент многоструктурной системы экологического каркаса // Научный диалог. 2012. №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-nasazhdeniya-goroda-voronezha-kak-prirodnyy-element-mnogostrukturnoy-sistemy-ekologicheskogo-karkasa> (дата обращения: 09.03.2025).
4. Жильцова, О. К. Современные ценности береговых линий в городе и в структуре его водно-зеленого городского каркаса / О. К. Жильцова, С. Д. Митягин // Техническая эстетика и дизайн-исследования. – 2022. – Т. 4, № 2. – С. 5-16. – DOI 10.34031/2687-0878-2022-4-2-5-16. – EDN TKGRXD.
5. Климанова, О. А. Экологический каркас крупнейших городов Российской Федерации: современная структура, территориальное планирование и проблемы развития / О. А. Климанова, Е. Ю. Колбовский, О. А. Илларионова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле. – 2018. – Т. 63, № 2. – С. 127-146. – DOI 10.21638/11701/spbu07.2018.201. – EDN XTRKPR.
6. Клименко И.В. Исторические и современные особенности архитектурно-планировочной организации набережных / И.В. Клименко // Современное строительство и архитектура. — 2024. — №10 (53) . — URL: <https://modern-construction.ru/archive/10-53-2024-october/10.60797/mca.2024.53.2> (дата обращения: 09.03.2025). — DOI: 10.60797/mca.2024.53.2.
7. Люби и знай родной край. Учебное пособие по географии. Научн. редактор — Б. Я. Табачников, Воронеж, Центр духовного возрождения Чернозёмного края, — 384 с., ISBN 978-5-91338-005-0, стр. 37; Власов, В. Б. Воронежское водохранилище - специфический элемент экосистемы города / В. Б. Власов // Научный вестник Воронежского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Физико-химические проблемы строительного материаловедения. – 2009. – № 2. – С. 128-138. – EDN PWDZYP.

8. Невокшенова, А. Е. Роль набережных и тенденции их проектирования в современном мире / А. Е. Невокшенова, Ю. М. Жарких. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 14 (461). — С. 36-39. — URL: <https://moluch.ru/archive/461/101314/> (дата обращения: 06.03.2025).

9. Серякова Л.П. Метеорологические условия и растения (учебное пособие по агрометеорологии). - Л.: ВВМУПП им Лен. комсомола, 1971. - 77 с.

References

1. A visualization of the improvement of Petrovsky Embankment was presented in Voronezh // Komsomolskaya Pravda. —

URL: <https://www.vrn.kp.ru/online/news/4176733/> (date of reference: 03/06/2025).

2. General plan of the city of Voronezh. — URL: www.blagorussia.ru. Date of request: December 28, 2018.

3. Grigorievskaya Anna Yakovlevna, Lisova Olga Sergeevna The greenspaces of the city of Voronezh as a natural element of the multistructural system of the ecological framework // Scientific dialogue. 2012. №2. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-nasazhdeniya-goroda-voronezha-kak-prirodnyy-element-mnogostrukturnoy-sistemy-ekologicheskogo-karkasa> (date of request: 03/09/2025).

4. Zhiltsova, O.K. Modern values of coastlines in the city and in the structure of its water-green urban framework / O.K. Zhiltsova, S.D. Mityagin // Technical aesthetics and design research. — 2022. — Vol. 4, No. 2. — pp. 5-16. — DOI 10.34031/2687-0878-2022-4-2-5-16. — EDN TKGRXD.

5. Klimanova, O.A. Ecological framework of the largest cities of the Russian Federation: modern structure, territorial planning and development problems / O.A. Klimanova, E. Y. Kolbovsky, O.A. Illarionova // Bulletin of St. Petersburg University. Earth Sciences, 2018, vol. 63, No. 2, pp. 127-146. DOI 10.21638/11701/spbu07.2018.201. EDN XTRKPR.

6. Klimenko I.V. Historical and modern features of architectural and planning organization of embankments / I.V. Klimenko // Modern construction and architecture. — 2024. — № 10 (53). — URL: <https://modern-construction.ru/archive/10-53-2024-october/10.60797/mca.2024.53.2> (date of request: 03/09/2025). — DOI: 10.60797/mca.2024.53.2.

7. Love and know your native land. Geography textbook. Scientific editor — B. Ya. Tabachnikov, Voronezh, Center for Spiritual Revival of the Chernozem Region, 384 p., ISBN 978-5-91338-005-0, p. 37; Vlasov, V.B. Voronezh reservoir is a specific element of the city's ecosystem / V.B. Vlasov // Scientific Bulletin of the Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering. Series: Physico-chemical problems of building materials science. — 2009. — No. 2. — pp. 128-138. — EDN PWDZYP.

8. Nevokshenova, A.E. The role of embankments and their design trends in the modern world / A.E. Nevokshenova, Yu. M. Zharkikh. — Text: direct // Young scientist. — 2023. — № 14 (461). — Pp. 36-39. — URL: <https://moluch.ru/archive/461/101314/> (date of reference: 03/06/2025).

9. Seryakova L.P. Meteorological conditions and plants (textbook on agro-meteorology). - L.: VVMUPP named after Lena Komsomol, 1971. - 77 p.