

УДК 712.4:635.925:632

***АССОРТИМЕНТ И ЖИЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ СКВЕРА
ИМЕНИ А.И. ВЛАДИМИРОВА Г. ЙОШКАР-ОЛЫ***

Мухаметова С.В.

к. с.-х. н., доцент кафедры

Поволжский государственный технологический университет,

Йошкар-Ола, Россия

Седых А.Г.

студент

Поволжский государственный технологический университет,

Йошкар-Ола, Россия

Аннотация.

Приведен ассортимент и жизненное состояние древесных насаждений сквера им. А.И. Владимиров в г. Йошкар-Оле (Республика Марий Эл). На территории сквера произрастают 672 шт. древесных растений, среди них лиственных деревьев 50,4 %, лиственных кустарников 44,8 %, хвойных деревьев и кустарников 4,8 %. Произрастающие растения относятся к 31 виду из 13 семейств. Преобладающим семейством по количеству видов и экземпляров растений является Розовые (*Rosaceae* Juss.). Большинство растений отнесено к категории ослабленных (88,5 %), жизненное состояние насаждений сквера в целом также оценено как ослабленное.

Ключевые слова: зеленые насаждения, древесные растения, деревья и кустарники, сквер, озеленение, видовой состав, систематический состав.

***ASSORTMENT AND VITALITY OF TREE PLANTINGS
IN THE PUBLIC GARDEN OF A.I. VLADIMIROV IN YOSHKAR-OLA***

Mukhametova S.V.

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Volga State University of Technology,

Yoshkar-Ola, Russia

Sedykh A.G.

student

Volga State University of Technology,

Yoshkar-Ola, Russia

Annotation.

The assortment and vital condition of tree plantings in the public garden of A.I. Vladimirov in Yoshkar-Ola (Mari El Republic) is given. 672 woody plants grow on the territory of the park, including 50.4% deciduous trees, 44.8% deciduous shrubs, 4.8% coniferous trees and shrubs. The growing plants belong to 31 species from 13 families. The predominant family in terms of the plant species and specimens number is the *Rosaceae* Juss. Most of the plants are classified as weakened (88.5%), and the overall vitality of the public garden's vegetation is also assessed as weakened.

Keywords: green spaces, woody plants, trees and shrubs, public garden, landscaping, plant families, species content, systematic composition.

В городском озеленении скверы имеют большое значение, они являются частью экосистемы города, представляя собой зеленые зоны, способствующие сохранению биоразнообразия, поддержания экологического баланса в городской среде, а также создания благоприятной и комфортной среды для кратковременного отдыха горожан [11]. Городские насаждения выполняют такие важные экологические функции, как санитарно-гигиенические, средообразующие, эстетические и рекреационные. Насаждения снижают уровень шума, обеспечивают защиту от ветра, улучшают качество воздуха в городе, способствуя его охлаждению и увлажнению в жаркое время года, производят фитонциды и создают более благоприятный микроклимат [3].

Эффективность выполнения санитарно-гигиенических и эстетических функций городскими насаждениями зависит, в первую очередь, от видового состава древесных растений [13]. Кроме того, в сохранении безопасных и комфортных условий для жизни человека в городах важную роль играет поддержание жизнедеятельности растений на высоком уровне. Снижение жизнеспособности растений происходит из-за загрязнения воздуха, действия химических реагентов, механических повреждений, ограниченной площади питания, низкого качества почвогрунтов, поражения болезнями и вредителями, высоких рекреационных нагрузок [4]. Таким образом, определение видового состава насаждений городских объектов ландшафтной архитектуры с оценкой жизненного состояния растений является актуальной исследовательской задачей.

Город Йошкар-Ола – столица Республики Марий Эл. Он расположен на территории Марийской низменности, которая находится в восточной части Восточно-Европейской равнины, в 50 км к северу от реки Волги, на ее левом притоке реке Малая Кокшага. Климат умеренно-континентальный, средняя годовая температура воздуха в городе составляет 3,2°C. Территория республики относится к зоне неустойчивого увлажнения, количество осадков составляет около 550 мм в год, большая часть из них выпадает в виде дождя. Высота снежного покрова составляет в среднем 35–50 см. Вегетационный период длится 126–128 дней. В целом, климат благоприятен для произрастания видов деревьев и кустарников, характерных для умеренных широт [10].

Цель исследования – анализ ассортиментного состава и жизненного состояния древесных растений сквера им. А.И. Владимирова в г. Йошкар-Оле (Республика Марий Эл).

Сквер им. Владимирова находится на пересечении ул. Суворова и ул. Машиностроителей перед проходной Завода полупроводниковых приборов (рис. 1). Он появился в начале 50-х годов XX века [2]. В 2023 г. сквер был благоустроен и назван в честь бывшего работника предприятия, ветерана Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

Великой Отечественной войны, Героя Советского Союза А.И. Владимирова. Александр Иванович проработал на заводе 37 лет, был уважаемым, трудолюбивым и справедливым человеком, награжден орденом «Знак Почета» [1].

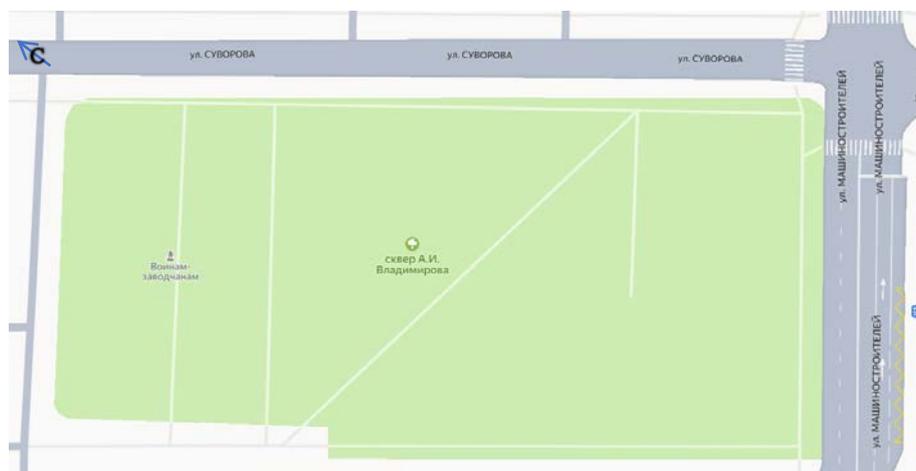


Рис. 1 – Схема сквера им. Владимирова в г. Йошкар-Оле с сервиса Яндекс-карты

На территории сквера расположен памятник-монумент Воинам-заводчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны (рис. 2). Он установлен 6 ноября 1967 г. Автор – скульптор И.Д. Шмыков. Постамент высотой 3,5 м изготовлен из железобетона, на фасаде выбиты фамилии героев-заводчан и надпись «Вечная слава героям. Подвиг ваш бессмертен». На постаменте находится фигура склонившего голову советского воина высотой 3 м, в обмундировании и с пистолетом-пулемётом Шпагина на плече [9].



Рис. 2 – Внешний вид сквера: а) памятник-монумент Воинам-заводчанам, погибшим в годы Великой Отечественной войны; б) насаждения [1]

Исследование было проведено в июле 2025 г. путем сплошного перечета древесных растений. Санитарное состояние оценивали по 5-балльной шкале, приведенной в Правилах санитарной безопасности в лесах (2020 г.): 1 – здоровые (без признаков ослабления), 2 – ослабленные, 3 – сильно ослабленные, 4 – усыхающие, 5 – погибшие. Для каждого вида был рассчитан коэффициент его состояния как среднее арифметическое баллов растений данного таксона. Коэффициент состояния насаждений улицы в целом (K_0) рассчитан как среднее арифметическое коэффициентов состояния отдельных видов. При оценке состояния насаждений использована следующая шкала [8]: $K_0 \leq 1,5$ – здоровые насаждения, без признаков ослабления; 1,51 – 2,5 – ослабленные; 2,51 – 3,5 – сильно ослабленные; 3,51 – 4,5 – усыхающие; $> 4,5$ – погибшие насаждения.

Обследование показало, что на территории сквера произрастает 672 шт. древесных растений (таблица 1). Наибольшим количеством характеризуются лиственные деревья – 339 шт. (50,4 %), наименьшим – хвойные растения – 32 шт. (4,8 %). Промежуточное положение занимают лиственные кустарники – 301 шт. (44,8 %).

Таблица 1 – Жизненное состояние древесных растений в сквере им. Владимира

Наименование вида	Количество растений по категориям жизненного состояния, шт.					Общее количество, шт.	Коэффициент состояния вида
	1	2	3	4	5		
Хвойные растения							
Ель европейская (<i>Picea abies</i> (L.) Н. Karst.)	-	1	-	-	-	1	2,0
Ель колючая (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	-	2	-	-	-	2	2,0
Лиственница (<i>Larix</i> sp.)	-	20	2	-	-	22	2,1
Можжевельник казацкий (<i>Juniperus sabina</i> L.)	-	3	-	-	-	3	2,0
Туя западная (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	-	4	-	-	-	4	2,0
Всего хвойных растений	-	30	2	-	-	32	2,0
Лиственные деревья							
Береза повислая (<i>Betula pendula</i> Roth)	-	52	10	-	-	62	2,2
Береза пушистая (<i>Betula pubescens</i> Ehrh.)	-	4	-	-	-	4	2,0
Боярышник алтайский (<i>Crataegus altaica</i> (Loud.) Lange)	-	2	3	-	-	5	2,6
Боярышник кроваво-красный	-	1	1	-	-	2	2,5

(<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.)							
Боярышник мягковатый (<i>Crataegus submollis</i> Sarg.)	-	6	1	-	-	7	2,1
Боярышник черный (<i>Crataegus nigra</i> Waldst. & Kit.)	-	9	3	-	-	12	2,3
Вишня обыкновенная (<i>Prunus cerasus</i> L.)	-	20	-	-	-	20	2,0
Вяз гладкий (<i>Ulmus laevis</i> Pall.)	-	1	-	-	-	1	2,0
Дуб черешчатый (<i>Quercus robur</i> L.)	-	5	-	-	-	5	2,0
Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i> L.)	-	53	-	-	-	53	2,0
Клен ясенелистный (<i>Acer negundo</i> L.)	-	8	-	-	-	8	2,0
Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	-	38	2	-	-	40	2,1
Рябина обыкновенная (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	-	13	1	1	1	16	2,4
Тополь бальзамический (<i>Populus balsamifera</i> L.)	-	1	-	-	-	1	2,0
Тополь × советский пирамидальный (<i>Populus × sowietica pyramidalis</i> Jabl.)	-	60	26	1	1	88	2,4
Яблоня домашняя (<i>Malus domestica</i> Borkh.)	-	8	2	-	-	10	2,2
Яблоня ягодная (<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	-	3	1	-	-	4	2,3
Яблоня видовая (<i>Malus</i> sp.)	-	1	-	-	-	1	2,0
Всего лиственных деревьев	-	285	50	2	2	339	2,2
Лиственные кустарники							
Боярышник алтайский (<i>Crataegus altaica</i> (Loud.) Lange)	-	69	15	-	-	84	2,2
Боярышник кроваво-красный (<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.)	-	3	-	-	-	3	2,0
Боярышник мягковатый (<i>Crataegus submollis</i> Sarg.)	-	4	-	-	-	4	2,0
Боярышник черный (<i>Crataegus nigra</i> Waldst. & Kit.)	-	3	-	-	-	3	2,0
Жимолость татарская (<i>Lonicera tatarica</i> L.)	-	31	4	-	1	36	2,2
Калина обыкновенная (<i>Viburnum opulus</i> L.)	-	1	-	-	-	1	2,0
Карагана древовидная (<i>Saragana arborescens</i> Lam.)	-	51	-	-	-	51	2,0
Кизильник блестящий (<i>Cotoneaster lucidus</i> Schltdl. & Cham.)	-	3	-	-	-	3	2,0
Клен гиннала (<i>Acer ginnala</i> Maxim.)	-	6	1	-	-	7	2,1
Клен остролистный (<i>Acer platanoides</i> L.)	-	4	-	-	-	4	2,0
Клен ясенелистный (<i>Acer negundo</i> L.)	-	2	-	-	-	2	2,0
Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	-	23	-	-	-	23	2,0
Пузыреплодник калинолистный (<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.)	-	21	-	-	-	21	2,0
Сирень обыкновенная (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	-	4	-	-	-	4	2,0
Спирея средняя (<i>Spiraea media</i> Schmidt)	-	53	-	-	-	53	2,0
Яблоня ягодная (<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	-	2	-	-	-	2	2,2
Всего лиственных кустарников	-	280	20	-	1	301	2,0
Итого	-	595	72	2	3	672	2,1

Произрастающие растения относятся к 31 виду из 13 семейств, в том числе голосеменных 5 видов из 2 семейств, покрытосеменных – 26 видов из 11 семейств. Наибольшее количество видов, 12 наименований, насчитывает семейство Розовые (*Rosaceae* Juss.). Данное обширное семейство по количеству видов преобладает и на других объектах города [5–7]. Представителей семейств Сосновые (*Pinaceae* Lindl.) и Сапиндовые (*Sapindaceae* Juss.) имеется по 3 вида. Семейства Кипарисовые (*Cupressaceae* Gray), Березовые (*Betulaceae* Gray) и Ивовые (*Salicaceae* Mirb.) представлены 2 видами. Единичные виды установлены из семейств Бобовые (*Fabaceae* Lindl.), Буковые (*Fagaceae* Dumort.), Вязовые (*Ulmaceae* Mirb.), Жимолостные (*Caprifoliaceae* Juss.), Калиновые (*Viburnaceae* Raf.), Мальвовые (*Malvaceae* Juss.), Маслиновые (*Oleaceae* Hoffmanns. & Link).

Среди деревьев максимальное количество насчитывает тополь × советский пирамидальный (88 шт., 26 % от числа деревьев), который является своеобразной визитной карточкой изученного сквера. Далее в порядке уменьшения количества растений следуют береза повислая и пушистая (66 шт.), клен остролистный (53 шт.), липа мелколистная (40 шт.), боярышники (26 шт.), вишня обыкновенная (20 шт.), рябина обыкновенная (16 шт.), яблони (15 шт.) и т.д. Большинство деревьев достигли зрелого возраста и максимального развития кроны, сформировав сомкнутый полог насаждений.

Основная часть кустарников произрастает в виде формованных живых изгородей в части сквера у монумента, а также у забора завода. Оставшиеся представлены свободно растущими формами на остальной территории сквера. В живых изгородях имеются растения 8 видов деревьев (клены, боярышники, липа, яблоня), которые, вероятно, сюда попали в виде самосева и подвергаются стрижке вместе с кустарниками.

Результаты оценки жизненного состояния показали, что подавляющее большинство растений (88,5 %, 595 шт.) отнесено ко второй категории, т.е. характеризуется ослабленным состоянием. К категории 3, сильно ослабленных, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

отнесены 72 шт. растений (10,7 %), к категории 4, усыхающих, – 2 шт. (0,3 %), к категории 5, погибших, – 3 шт. (0,5 %). К первой категории, здоровым, не отнесено ни одно растение, так как на всех обнаружены признаки ослабления, наличия болезней и вредителей.

Наихудшим жизненным состоянием в сквере обладают боярышник алтайский и боярышник кроваво-красный (коэффициент состояния видов 2,6 и 2,5 соответственно), что связано, по нашему мнению, с преклонным возрастом деревьев, на них имеются следы повреждения стволовыми вредителями.

Тополь × советский пирамидальный характеризуется коэффициентом состояния 2,4. Многие экземпляры тополей имеют незарастающие спилы большого диаметра, что свидетельствует об удалении крупных усохших ветвей. Среди тополей 30 % растений являются сильно ослабленными, большинство из них имеют следы стволовых вредителей, плодовые тела дереворазрушающих грибов, сухобокости, открытые прорости, дупла с деструктивной гнилью, сучковые дупла, водяные побеги, сухие ветви. Листья тополей повреждены ржавчиной, сажистым грибом, тлей и листогрызущими насекомыми.

Сниженным жизненным состоянием также характеризуется рябина обыкновенная, коэффициент состояния данного вида 2,4. В сквере, помимо 13 ослабленных деревьев, имеется одно погибшее дерево, одно усыхающее и одно сильно ослабленное. Известно, что в городских условиях у рябин наиболее часто встречаются некрозно-раковые болезни стволов и ветвей, в частности бискогниоксиевый некроз [12], который, очевидно, и послужил причиной усыхания рябин. На листьях рябины отмечены тля и листогрызущие насекомые, корончатая ржавчина, инфекционная пятнистость.

В целом, жизненное состояние древесных насаждений сквера им. Владимирова оценено как ослабленное, $K_0=2,1$. Во многом, хорошее состояние растений обусловлено тем, что за территорией ведется надлежащий уход сотрудниками завода, проводится обрезка усохших ветвей, уборка опавших листьев, выкашивание травостоя и т.д.

Выводы:

1. На территории сквера им. А.И. Владимирова г. Йошкар-Олы произрастают 672 шт. древесных растений, среди них лиственных деревьев 50,4 %, лиственных кустарников 44,8 %, хвойных деревьев и кустарников 4,8 %.

2. В сквере представлен 31 вид древесных растений из 13 семейств. Преобладающим семейством по количеству видов и экземпляров растений является Розовые (12 наименований).

3. Большинство растений отнесено к категории ослабленных (88,5 %), жизненное состояние насаждений сквера в целом также оценено как ослабленное.

Библиографический список:

1. В Йошкар-Оле открыли сквер имени Героя Советского Союза Александра Ивановича Владимирова // Новости сайта Главы Республики Марий Эл [Электронный ресурс]. URL: <https://mari-el.gov.ru/glava/news/v-yoshkar-ole-otkryli-skver-imeni-geroya-sovetskogo/>. Дата 25.07.2025.

2. История улиц г. Йошкар-Ола // История города Йошкар-Ола в фотографиях [Электронный ресурс]. URL: <https://olacity.ru/showthread.php?bid=5&threadid=6552&page=1>. Дата 25.07.2025.

3. Каменская П.Д., Трубачева Т.А. К анализу ассортимента деревьев и кустарников в насаждениях скверов Фрунзенского района Санкт-Петербурга // Ландшафтная архитектура, строительство и обработка древесины: Мат-лы науч.-техн. конф. СПбГЛТУ по итогам НИР 2023 г. ИЛАСиОД (Санкт-Петербург, 12–16 февраля 2023 г.). Санкт-Петербург: СПбГЛТУ им. С.М. Кирова, 2024. С. 243–252. EDN AOGIXZ.

4. Морозова Г.Ю. Жизнеспособность растений в условиях урбанизированной среды // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. 2024. № 6 (402). С. 106–120. DOI 10.37482/0536-1036-2024-6-106-120. EDN RKMRWY.

5. Мухаметова, С.В., Игнатова О.И. Ассортимент зеленых насаждений по улице Карла Либкнехта в г. Йошкар-оле // Наука и Образование. 2024. Т. 7, № 4. EDN OQHTCZ.

6. Мухаметова С.В., Криваксина Ю.В., Воронцова А.А. Видовой состав и жизненное состояние древесных насаждений по ул. Советская в исторической части г. Йошкар-Олы // Сельское хозяйство. 2025. № 2. С. 13–25. DOI: 10.7256/2453-8809.2026.1.74918. EDN: QIMVGH.

7. Мухаметова С.В., Кудыкова А.С., Валабугина Н.Р. Видовой состав и Жизненное состояние насаждений в исторической части ул. Комсомольская г. Йошкар-Олы // Вестник ландшафтной архитектуры. 2025. № 42. С. 78–83. EDN UURPFP.

8. Назаренко Н.Н., Мосиенко М.Ю. Биоиндикация окружающей среды: учебно-практическое пособие. Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2019. 115 с.

9. Памятник-монумент // История города Йошкар-Ола в фотографиях [Электронный ресурс]. URL: https://olacity.ru/details.php?image_id=1034. Дата 25.07.2025.

10. Природные условия г. Йошкар-Олы // Официальный сад администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» [Электронный ресурс]. URL: https://i-ola.ru/city/ecologia/prirod_usl.php.

11. Сродных Т.Б., Протазанова П.С. Анализ типов пространственных структур объектов ландшафтной архитектуры на примере скверов Екатеринбурга // Ландшафтная архитектура: традиции и новации: Сб. статей по мат-ам юбилейной науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 75-летию кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства Мытищинского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана (Мытищи, 6–8 декабря 2023 г.). Москва: ООО «Издательство «Наш мир», 2025. С. 90–94. EDN YPHZJY.

12. Червякова О.Н., Келдыш М.А. Фитофаги и фитопатогены на культурных рябинах // Защита и карантин растений. 2022. № 12. С. 30–31. DOI: 10.47528/1026-8634_2022_12_30. EDN ZMNHNL.

13. Шихова Н.С., Полякова Е.В. Деревья и кустарники в озеленении города Владивостока. Владивосток: Дальнаука, 2006. 236 с. EDN QKYMDT.

Оригинальность 82%