

УДК 712.4:635.92:632

АНАЛИЗ ВИДОВОГО СОСТАВА И ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ

НАСАЖДЕНИЙ БУЛЬВАРА ЧАВАЙНА

В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА 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 анализ видового состава и жизненного состояния древесных растений части бульвара Чавайна в центре г. Йошкар-Олы (Республика Марий Эл). Установлено, что на территории бульвара произрастают 177 экз. древесных растений, среди них 98,3 % лиственных, 1,7 % хвойных. Представлено 5 видов древесных растений из 4 семейств: липа мелколистная (семейство Мальвовые), рябина обыкновенная и яблоня ягодная (Розовые), ель европейская (Сосновые), орех маньчжурский (Ореховые). Жизненное состояние насаждений бульвара сильно ослабленное. К категории ослабленные отнесено 122 экз. (68,9 %), сильно ослабленные – 40 экз. (22,6 %), усыхающие – 8 экз. (4,5 %), погибшие – 7 экз. (4,0 %).

Ключевые слова: зеленые насаждения, древесные растения, озеленение, бульвар, систематический состав, санитарное состояние, болезни и вредители.

***ANALYSIS OF SPECIES COMPOSITION AND VITAL CONDITION
OF CHAVAIN BOULEVARD PLANTINGS IN THE CENTRAL PART OF
YOSHKAR-OLA CITY***

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 analysis of the species composition and vital condition of woody plants of a part of Chavain Boulevard in the center of Yoshkar-Ola (Mari El Republic) is given. It is established that 177 woody plants grow on the territory of the boulevard, among them 98.3% deciduous, 1.7% coniferous. There are 5 species of woody plants from 4 families: *Tilia cordata* (family Malvaceae), *Sorbus aucuparia* and *Malus baccata* (Rosaceae), *Picea abies* (Pinaceae), *Juglans mandshurica* (Juglandaceae). The vital condition of the boulevard plantings is severely weakened. 122 units are classified as weakened (68.9 %), severely weakened – 40 units (22.6 %), shrinking – 8 units (4.5 %), dead – 7 units (4.0 %).

Keywords: green spaces, woody plants, landscaping, boulevard, systematic composition, sanitary condition, diseases and pests

Введение. Современные бульвары представляют собой озелененные территории в виде полос с развитой сетью аллей и дорог, предназначенные для интенсивного движения всех пользователей уличного пространства, Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

насыщенные многофункциональными объектами, включая зоны рекреации и культурно-бытового досуга. Бульвары являются одним из специфических элементов планировочной структуры города, развивается тенденция формирования бульваров как арт-пространств [13]. Важно отметить, что бульвары являются одним из основных элементов городской системы озеленения, ее связующим звеном. Обычно в составе планировочной структуры имеются симметричные рядовые посадки деревьев с двух сторон от дорожки, реже высаживаются кустарники группами, в виде одиночных посадок и живой изгороди. Ассортимент видов, как правило, характеризует ту эпоху, когда бульвар был создан [12].

Цель данного исследования – анализ видового состава и жизненного состояния древесных растений бульвара Чавайна в центральной части г. Йошкар-Олы (Республика Марий Эл).

Объект исследования. Бульвар Чавайна – одно из красивейших мест и самая длинная пешеходная зона в городе. Бульвар носит имя марийского поэта, прозаика, педагога, переводчика и драматурга Сергея Григорьевича Чавайна (1888–1937), памятник которому был открыт к 90-летию поэта летом 1978 г. (рис. 1). Формирование бульвара относится к концу 1950-х – началу 1960-х гг., его спроектировал главный архитектор города Ю. Казаринов. В 2005 г., в год 85-летия республики, была проведена реконструкция бульвара, в 2018 г. появились велодорожки. Сегодня обновленный, многофункциональный современный бульвар является визитной карточкой Йошкар-Олы и излюбленным местом прогулок йошкаролинцев и гостей города [1].



Рис. 1 – Видовые точки на бульваре [2]: а) памятник С.Г. Чавайну;
б) ступенчатый фонтан и вид на арку Центрального парка культуры и отдыха

Бульвар Чавайна является главным линейным планировочным элементом зеленой системы города, соединяя правобережную и левобережную части Йошкар-Олы и являясь составной частью широтной природно-экологической оси города [11]. Бульвар находится внутри линейной застройки. Первые этажи зданий представлены объектами культурно-бытового обслуживания: кафе, магазинами, парикмахерскими, аптеками и др. Застройка малоэтажная, имеет выразительные элементы на фасадах и, в основном, перекрыта кронами древесных растений [9]. В пешеходной части бульвара размещены сувенирные лавки, цветочные павильоны, торговые точки общепита. Акцентами и точками притяжения посетителей являются 2 фонтана. Цветочное оформление представлено в виде клумб и рабатов [3]. Схема бульвара в центральной части города приведена на рис. 2.

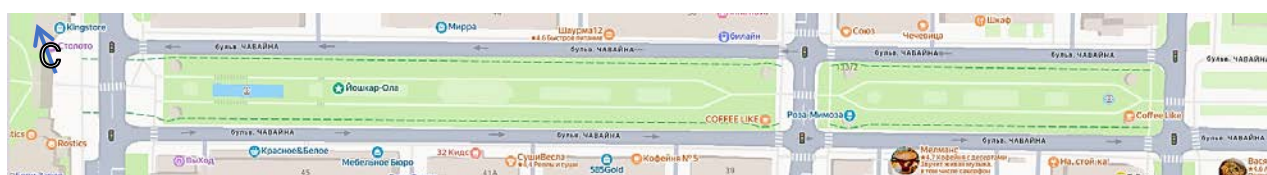


Рис. 2 – Схема бульвара Чавайна в г. Йошкар-Оле с сервиса Яндекс-карты

Методы. Исследование проведено в августе 2025 г. путем сплошного перечета имеющихся древесных растений. Диаметр ствола у деревьев измеряли

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

мерной вилкой на высоте 1,3 м. Санитарное состояние растений оценивали по 5-балльной шкале Правил 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 бульвара в целом (K_0) рассчитан как среднее арифметическое коэффициентов состояния отдельных видов. Состояние насаждений оценивали по шкале: $K_0 \leq 1,5$ – 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.

Результаты. Установлено, что на бульваре произрастает 177 экз. древесных растений: лиственных – 98,3 %, хвойных – 1,7 % (таблица 1).

Таблица 1 – Жизненное состояние древесных растений бульвара Чавайна в центральной части г. Йошкар-Олы в 2025 г.

Наименование вида	Категория состояния					Общее количество, шт.	Коэффициент состояния вида
	1	2	3	4	5		
Хвойные деревья							
Ель европейская (<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.)	-	3	-	-	-	3	2,0
Всего хвойных растений	-	3	-	-	-	3	2,0
Лиственные деревья							
Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	-	115	23	4	5	147	2,3
Рябина обыкновенная (<i>Sorbus aucuparia</i> L.)	-	-	7	4	1	12	3,5
Яблоня ягодная (<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	-	4	9	-	1	14	2,9
Орех маньчжурский (<i>Juglans mandshurica</i> Maxim.)	-	-	1	-	-	1	3,0
Всего лиственных деревьев	-	119	40	8	7	174	2,9
Итого	-	122	40	8	7	177	2,7

Таксономический анализ показал, что произрастающие на бульваре растения относятся к 5 видам из 4 семейств. Преобладает по количеству экземпляров семейство Мальвовые (*Malvaceae* Juss.). На втором месте –

семейство Розовые (*Rosaceae* Juss.), на третьем – Сосновые (*Pinaceae* Lindl.), единичным экземпляром представлено Ореховые (*Juglandaceae* DC. ex Perleb). Из пяти используемых видов 3 являются абирегенными для республики, 2 – интродуцентами.

Основу насаждений составляет липа мелколистная (147 экз., 83,1 % от общего количества растений), ее растения произрастают в ряду со стороны проезжей части. Ранее нами было показано [4], что данный вид на центральных улицах г. Йошкар-Олы является самым многочисленным, а ближе к периферии города доля липы в посадках уменьшается. Достоинство липы заключается в высокой жизнестойкости и устойчивости к городским условиям, хорошей пылезадерживающей и шумозащитной способности, морозостойкости, теневыносливости, ветроустойчивости, высокой побегообразовательной способности и возобновляемости после обрезки. Также она хорошо переносит пересадку и характеризуется отличными декоративными качествами в течение всего календарного года: густой компактной кроной, красивой архитектоникой ветвей, стройным стволом с темной корой, многочисленными желтовато-белыми ароматными цветками, насыщенно зеленой окраской листьев, которые осенью становятся желтыми.

Из 147 экз. липы 102 экз. являются средневозрастными генеративными растениями, 45 экз. – виргинильными, это молодые посадки высотой 1,0–2,2 м. Взрослые растения формованные, имеют высоту 10–13 м, диаметр ствола 13–56 см, в среднем 37,0 см. Среди взрослых растений погибших нет, к категории 2 отнесены 83 экз., к категории 3 – 19 экз., коэффициент состояния взрослых растений равен 2,2. На стволах лип имеются такие повреждения (рис. 3), как сучковые дупла (большинство экз.), открытые (13 экз.) и закрытые прорости (18 экз.), наросты (14 экз.), дупла с деструктивной гнилью (14 экз.), повреждения стволовыми вредителями (14 экз.), сухобокости (4 экз.), механические повреждения и инородные тела гвозди, розетка (2 экз.), плодовое тело трутовика (1 экз.). На листовом аппарате лип отмечены повреждения сосущими

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

(тля), листогрызущими, скелетирующими, минирующими насекомыми, галловыми клещами, а также инфекционная пятнистость, краевой ожог (некроз), сажистый гриб (рис. 3). Жизненное состояние деревьев на теневой и освещенной стороне бульвара было схожим: коэффициенты жизненного состояния 2,2–2,3, поскольку прилегающие здания невысокие. Среди молодых посадок липы к категории 2 отнесены 32 экз., к категории 3 – 4 экз., категории 4 – 4 экз., категории 5 – 5 экз., коэффициент состояния молодых растений – 2,8. Это свидетельствует о сильно угнетенном состоянии, которое, очевидно, вызвано отсутствием полива. На большинстве молодых саженцев имеется запятовидная щитовка, которая поселяется на ослабленных растениях и способствует их дальнейшему ослаблению, особенно в условиях повышенной сухости. Подобная проблема была отмечена нами и на других оживленных улицах города [5]. Приживаемость и успешный рост молодых посадок зависит от своевременного агротехнического ухода, в особенности обеспечения достаточного полива.



Рис. 3 – Повреждения на липе мелколистной:

а) наросты; б) трутовик; в) минеры, тля, сажистый гриб; г) щитовка

В дополнение к липам на бульваре используются яблони и рябины, которые произрастают преимущественно в ряду со стороны пешеходной части бульвара. Данные виды также входят в число наиболее распространенных

видов в озеленении нашего города [4]. Эти растения особенно декоративны весной во время цветения и осенью во время созревания плодов и расцвечивания листьев, известны и заслуженно любимы многими горожанами.

Растения рябины обыкновенной характеризуются наихудшим жизненным состоянием среди имеющихся видов, аналогичную ситуацию мы наблюдали и на других объектах озеленения нашего города [4, 5, 7, 8]. На рябинах, диаметр стволов которых варьирует от 15 до 33 см, в среднем 22 см, имеются такие повреждения (рис. 4), как сухобокости в кроне 10–60 % (11 экз.) и 100 % (1 экз.), следы стволовых вредителей (9 экз.), некроз коры (7 экз.), сухобокости длиной до 1,5 м (6 экз.), дупла (4 экз.), плодовые тела грибов (3 экз.), наклон 45° (2 экз.), наросты (1 экз.), открытые прорости (1 экз.), на листьях – тля, листогрызущие насекомые, инфекционная пятнистость. Известно, что основной порок, которому подвергаются рябины в городах – бискогниоксиевый некроз [10]. У многих рябин имеются пни от уже убранных стволов, что свидетельствует о начавшемся усыхании растений, так что в ближайшем будущем рябины выпадут из насаждений бульвара.



Рис. 4 – Повреждения на рябине обыкновенной: а) сухобокость с деструктивной гнилью и следами стволовых вредителей; б) наклон ствола, сухобокости, плодовые тела грибов; в) некроз коры, следы стволовых вредителей; г) трутовик, муравьи-древоточцы

Коэффициент жизненного состояния яблони ягодной 2,9. На растениях яблони имеются такие повреждения (рис. 5), как сухие ветви в кроне 5–30 % у 13 экз. и 100 % у 1 экз., сухобокости длиной до 4 м (8 экз.), следы деятельности стволовых вредителей (7 экз.), спилы крупных ветвей (3 экз.), стволовые дупла (2 экз.), закрытые прорости (2 экз.), плодовые тела грибов (2 экз.), на листьях отмечены хлороз, сосущие (тля, розанная цикадка), скелетирующие и листогрызущие насекомые, инфекционная пятнистость. Диаметр стволов варьирует от 22 до 31 см, в среднем 25,5 см.



Рис. 5 – Повреждения на яблони ягодной: а) плодовое тело гриба на крупном спиле ветви; б) запятовидная щитовка; в) хлороз и следы деятельности скелетирующих насекомых

Хвойные растения на бульваре представлены 3 экз. ели европейской, диаметр стволов равен 37–39 см. Кроны елей изреженные, высоко подняты. Из повреждений на них отмечены смолотечение, наличие сухих ветвей в кроне 5–20 %, сучковые дупла, приподнятые корневые лапы. Из числа экзотов на бульваре произрастает одиночный экземпляр ореха маньчжурского, данный вид достаточно редко встречается в озеленении г. Йошкар-Олы и выглядит оригинально и необычно. Растение имеет хорошо развитую обширную крону, диаметр ствола 52 см. На стволе имеется дупло, образовавшееся после удаления крупной ветви, с отверстиями от стволовых вредителей, а также закрытая прорость.

Древесные растения на бульваре являются его неотъемлемой частью, формируют комфортную благоприятную среду, являются фоном для элементов благоустройства, создают тень и повышают влажность воздуха (рис. 5).



Рис. 5 – Вид на насаждения и элементы бульвара:

а) между ул. Комсомольской и ул. Советской; б) между ул. Советской и ул. Вознесенской

В целом, жизненное состояние древесных насаждений бульвара Чавайна оценено как сильно ослабленное, $K_0=2,7$. К категории ослабленные отнесено 122 экз. (68,9 %), сильно ослабленные – 40 экз. (22,6 %), усыхающие – 8 экз. (4,5 %), погибшие – 7 экз. (4,0 %). Ранее нами было установлено, что насаждения бульвара Победы [6], который является продолжением линейной структуры бульвара Чавайна за Центральным парком культуры и отдыха, характеризуется лучшим жизненным состоянием ($K_0=2,4$), что, вероятно, обусловлено более молодым возрастом части насаждений, высаженных во время недавней реконструкции. Так что следует учитывать, что в ближайшем будущем жизненное состояние растений бульвара Чавайна из-за возраста и накопления болезней и вредителей будет ухудшаться, это следует учитывать в планируемых мероприятиях по содержанию объекта. Кроме того, наиболее эффективным с точки зрения защитных функций является создание многоярусных насаждений с обязательным наличием кустарниковых ярусов [12], поэтому рекомендуется в состав насаждений бульвара Чавайна включить

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

декоративные кустарники, например, гортензии, спиреи, лапчатки, барбарисы, дёрены, ивы и т.д., их хвойных можно применить можжевельник казацкий и сосну горную.

Выводы:

1. На территории бульвара Чавайна в центральной части г. Йошкар-Олы произрастают 177 экз. древесных растений, среди них 98,3 % лиственных, 1,7 % хвойных.

2. Представлено 5 видов древесных растений из 4 семейств. Основу насаждений составляет липа мелколистная (семейство Мальвовые), также произрастают рябина обыкновенная и яблоня ягодная (Розовые), ель европейская (Сосновые), орех маньчжурский (Ореховые).

3. Жизненное состояние насаждений бульвара сильно ослабленное. К категории ослабленные отнесено 122 экз. (68,9 %), сильно ослабленные – 40 экз. (22,6 %), усыхающие – 8 экз. (4,5 %), погибшие – 7 экз. (4,0 %).

Библиографический список:

1. Бульвар имени основоположника марийской литературы // Официальный сайт администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» [Электронный ресурс]. URL: <https://i-ola.ru/about/info/news/41861/>. Дата 7.01.2026.
2. Бульвар Чавайна // Туристско-информационный центр г. Йошкар-Олы [Электронный ресурс]. URL: <https://i-ola-visit.ru/articles/sobiraemsysya-v-dorogu/o-gorode/top10/bulvar-chavayna/>. Дата 10.01.2026
3. Граница Ю.В., Дрозд В. Внедрение национальной символики в проектные решения бульвара С. Чавайна // Вестник ландшафтной архитектуры. 2021. № 27. С. 21–23. EDN VGIIGN.
4. Мухаметова С.В., Курненко И.П. Видовой состав и жизненное состояние насаждений улиц г. Йошкар-Олы // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Лес. Экология.

Природопользование. 2025. № 3 (67). С. 53–69. DOI 10.25686/2306-2827.2025.3.53. EDN UFYNMX.

5. Мухаметова С.В., Курненко И.П., Игнатова О.И. Жизненное состояние насаждений по улице Карла Либкнехта в г. Йошкар-Оле // Сельское хозяйство. 2025. № 1. С. 1–13. DOI: 10.7256/2453-8809.2025.1.73284. EDN: KBMUTL. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=73284.
6. Мухаметова С.В., Седых А.Г. Видовой состав и жизненное состояние древесных насаждений бульвара Победы в г. Йошкар-Оле // Дневник науки. 2025. № 7 (103). EDN LQIXWI.
7. Мухаметова С.В., Седых А.Г. Видовой состав и жизненное состояние насаждений сквера им. Ю.М. Свирина в г. Йошкар-Оле // Дневник науки. 2025. № 12. URL: https://dnevniknauki.ru/images/publications/2025/12/biology/Mukhametova_Sedykh.pdf.
8. Мухаметова С.В., Седых А.Г. Оценка жизненного состояния древесных растений сквера имени А.С. Пушкина в г. Йошкар-Оле // Наука и образование. 2025. Т. 8, № 4. URL: <https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/8116>.
9. Новгородская Н.О., Соколова К.И., Сучкова А.А., Анисимова С.В., Никитина О.Л., Конакова А.В., Серебрякова Н.Е. Диагностика агрессивности визуальных полей бульвара Чавайна в центральной части города Йошкар-Олы // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства: Сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, 26 ноября 2021 г.). Красноярск: СибГУ им. М.Ф. Решетнева, 2022. С. 79–83. EDN XOYKQJ.
10. Соколова Э.С. Бискогниоксиевый (нуммуляриевый) некроз рябины обыкновенной в городских насаждениях Москвы и ближнего Подмосковья // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2014. Т. 18, № 6. С. 209–215. EDN TBQFGH.

- 11.Состояние природного комплекса // Официальный сайт администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» [Электронный ресурс]. URL: https://i-ola.ru/city/ecologia/natural_complex.php. Дата 7.01.2026.
- 12.Сродных Т.Б., Лисина Е.И. Характеристика насаждений бульваров городов Среднего Урала // Аграрный вестник Урала. 2012. № 2 (94). С. 54–56. EDN PALVDJ.
- 13.Сасова Е.А. Эволюция бульвара как элемента планировочной структуры города // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 1–1 (40). С. 176–183. EDN RUSHIB.