



ЛЕСОВЕДЕНИЕ, ЛЕСОВОДСТВО, ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ, АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ,
ЛЕСНАЯ ПИРОЛОГИЯ И ТАКСАЦИЯ/FORESTRY, FORESTRY, FOREST CROPS, AGROFORESTRY,
LANDSCAPING, FOREST PYROLOGY AND TAXATION

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.7>

EDN: KWYPZJ

К ВОПРОСУ ГИБЕЛИ ДЕРЕВЬЕВ В ОРДЖОНИКИДЗЕВСКОМ РАЙОНЕ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Научная статья

Аткина Л.И.^{1,*}, Сафронова У.А.²¹ ORCID : 0000-0001-8578-936X;² ORCID : 0000-0002-9514-2866;^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (atkina[at]mail.ru)

Предложена: 09.04.2026; Принята: 02.07.2026; Опубликовано: 20.07.2026

Аннотация

В городской среде Екатеринбурга деревья в уличных посадках испытывают множество антропогенных воздействий, значительно снижающих качество зеленой инфраструктуры. Цель представленной работы — характеристика деревьев, которые произрастают вдоль улиц и в скверах Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга предназначенных к замене и выявление основных причин утраты их жизнеспособности. В результате установлено, что основные причины гибели деревьев: большое количество старовозрастных деревьев, недостаточный уход за насаждениями. Полная гибель свежих посадок связана с нарушением агротехнических правил. А также значительное повреждение деревьев при проведении уходных работ, а именно, нанесение механических повреждений ствола.

Ключевые слова: гибель деревьев, механические повреждения, агротехника.

ON THE ISSUE OF TREE DEATH IN THE ORDZHONIKIDZE DISTRICT OF YEKATERINBURG

Research article

Atkina L.I.^{1,*}, Safronova U.A.²¹ ORCID : 0000-0001-8578-936X;² ORCID : 0000-0002-9514-2866;^{1,2} Ural State Forestry Engineering University, Ekaterinburg, Russian Federation

* Corresponding author (atkina[at]mail.ru)

Suggested: 09.04.2026; Accepted: 02.07.2026; Published: 20.07.2026

Abstract

In the urban environment of Yekaterinburg, trees planted along streets are subject to a wide range of anthropogenic impacts that significantly reduce the quality of green infrastructure. The aim of this work is to characterise the trees growing along the streets and in the squares of the Ordzhonikidze District of Yekaterinburg that are due to be replaced, and to identify the main causes of their loss of viability. The results show that the main causes of tree mortality are the following: a large number of mature trees, inadequate maintenance of the plantings. The complete loss of newly planted trees is linked to a violation of agrotechnical guidelines. Furthermore, significant damage to trees occurs during maintenance work, specifically mechanical damage to the trunk.

Keywords: tree death, mechanical damage, agricultural machinery.

Введение

В городской среде Екатеринбурга, особенно такого промышленно развитого района как Орджоникидзевский, деревья испытывают множество антропогенных воздействий, которые негативно сказывается на жизнеспособности дерева, и тем самым значительно снижает качество зеленой инфраструктуры. Как правило, в процессе изучения состояния озелененных объектов наибольшее внимание привлекают растущие деревья. В то время как анализ деревьев, отведенных под удаление по санитарному состоянию, может показать характерные недостатки ведения зеленого хозяйства [1], [2].

Актуальность работы определяется все большим появлением погибших деревьев в городских посадках г. Екатеринбурга. Так после в процессе реконструкции парка Зеленая роща в 2020 году погибло после посадок более 170 деревьев хвойных пород. Традиционно выявляемая в научных работах связь плохого санитарного состояния насаждений с их возрастом не всегда однозначно верна [3]. На удаление назначаются деревья различных видов и возраста. Только их анализ позволит выявить причину возникшей ситуации.

Цель представленной работы — характеристика деревьев в скверах и уличных посадках Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга, предназначенных к замене и выявление основных причин утраты их жизнеспособности.

Для решения задачи были обследованы насаждения на центральных улицах и скверах Орджоникидзевского района и установлены основные факторы, влияющие на состояние деревьев, приведшее к полной гибели.

Методы и принципы исследования

Всего было обследовано 3 сквера, 8 улиц и 2 проспекта Орджоникидзевского района г. Екатеринбурга (рис.1). Все причины гибели деревьев были разделены на несколько укрупненных категории: агротехника посадки, возраст, уход. Возраст насаждений с помощью приборов не определялся, но выделены три категории деревьев, которые часто используются в хозяйственной деятельности:

1. Недавно высаженные.
2. Средневозрастные.
3. Находящиеся на пределе возраста активной вегетации.

Категория старовозрастных деревьев устанавливалась по следующим критериям:

- лиственные — более 50 лет;
- хвойные — более 75–85 лет [6], [9].

Оценка состояния деревьев проводилась на основе рекомендаций приложения 1 к Проекту постановления Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2047 и рекомендаций Е.П. Кузьмичева и др. (2004). В качестве погибших признавались хвойные деревья, которые усохли в течение последних лет, обладали серой, желтой или красно-бурой хвоей. Кора на стволе ветвях и корневых лапах у них частично опала, повсеместно признаки различных видов гнилей зачастую появление плодовых тел грибов. У лиственных изучены также погибшие деревья, с засохшей или отсутствующей листвой, нарушениями коры ствола, наличия дупел и плодовых тел грибов.

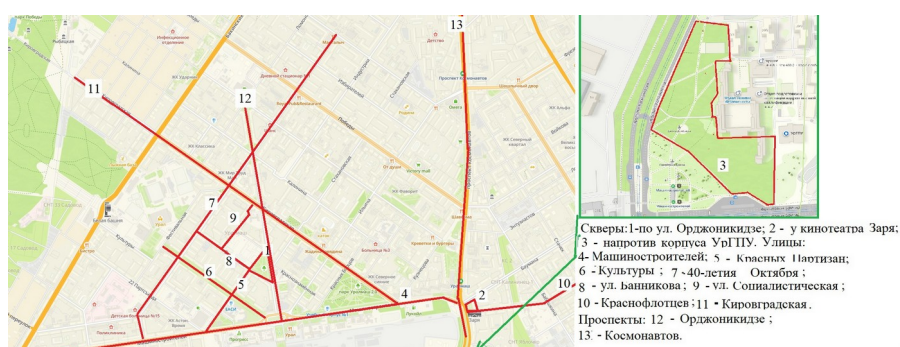


Рисунок 1 - Схема размещения изученных объектов

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.7.1>

Основные результаты

При обследовании объектов было изучено более 1000 деревьев. Установлено, что 120 деревьев утратили признаки живого дерева или они остались в минимальном количестве. В целом подобное соотношение живых и погибших деревьев говорит об удовлетворительном уровне содержания зеленых насаждений в Орджоникидзевском районе.

Особенность погибших деревьев в том, что у большинства не обнаружены признаки заселения стволовыми вредителями. У 25% деревьев, которые первоначально отмечены как погибшие, обнаружены минимальные признаки живого дерева, такие как порослевые побеги на корнях у основания ствола. С одной стороны, по этим признакам можно определить дерево как живое. С другой стороны, дерево из поросли сформируется не раньше, чем через 8-10 лет при наличии тщательного ухода, и, как единица озеленения, утрачен. В данном исследовании такие деревья не учитывались, так как пришлось бы выявлять особенности появившейся поросли, перспективы восстановления дерева в зависимости от вида и места посадки. Установлено, что только 90 деревьев погибли полностью, у них отсутствуют даже единичные живые побеги и, соответственно, они требуют замены. Данные представлены 12 видами (табл.1). Установлено, что лишь половина деревьев погибает из-за возрастных изменений, 27,7% — из-за нарушения технологии посадки и 22, 3% получают серьезные механические повреждения при использовании малой техники при проведении уходных работ (триммеры) и уборке территории.

По долевого участию среди рекомендованных к удалению деревьев преобладают: черемуха Маака, яблоня ягодная, липа мелколистная и тополь бальзамический, составляя соответственно 26, 17, 15,5 и 13,3% от общего количества рекомендованных к удалению (рис.1). Черемуха Маака и тополь бальзамический достигли предельного возраста и их замена закономерна. Тогда как яблоня ягодная и липа мелколистная страдают преимущественно из-за нарушения агротехники посадки и нанесения механических повреждений.

Таблица 1 - Распределение погибших деревьев в зависимости от причины

DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.7.2>

Обстоятельств ва потери жизнеспособности	Предельный возраст и недостаточный уход		Нарушение технологии посадки		Повреждения в результате мероприятий малой техники	
	Количество,	% от	Количество,	% от	Количество,	% от

Обстоятельство потери жизнеспособности	Предельный возраст и недостаточный уход		Нарушение технологии посадки		Повреждения в результате мероприятий малой техникой	
	экз.	погибших данного вида	экз.	погибших данного вида	экз.	погибших данного вида
Черемуха Маака	23	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Яблоня ягодная	2,0	13,0	10,0	67,0	3,0	20,0
Тополь бальзамический	10,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тополь белый	2,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Липа мелколистная	1,0	7,2	5,0	35,7	8,0	57,1
Лиственница сибирская	0,0	0,0	7,0	77,8	2,0	22,2
Клен ясенелистный	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	100,0
Тополь белый	4,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ель сибирская	0,0	0,0	3,0	100,0	0,0	0,0
Береза повислая	1,0	50,0	0,0	0,0	1,0	50,0
Рябина обыкновенная	1,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Вяз шершавый	1,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего	45,0	50,0	25,0	27,7	20,0	22,3

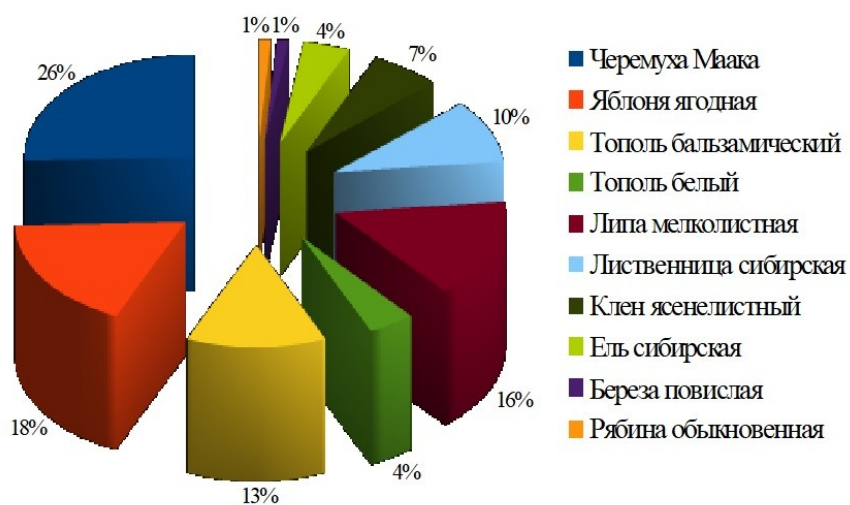


Рисунок 2 - Распределение погибших растений по видам
DOI: <https://doi.org/10.60797/JAE.2026.71.7.3>

Обсуждение

Озеленение микрорайона Уралмаша, как основной части Орджоникидзевского района формировалось еще в 30-е годы прошлого века, когда происходила реализация создания вокруг промышленного центра системы поселений связанных между собой, так называемых «соцгородков». Настоящий бум благоустройства улиц отмечается в послевоенное время: было привезено множество посадочного материала, характерного для средней полосы России, особенно Поволжья. В эти годы район получил название — «город-сад». В настоящее время от этих посадок остались только хвойные (сосна обыкновенная, ель сибирская, лиственница сибирская) и несколько деревьев тополя белого и вяза мелколистного. Соответственно, большинство погибших деревьев, тополя белого, березы повислой, и вяза — старовозрастные посадки (табл.1), сопровождающиеся недостаточным уходом. В кронах видны засохшие, застрявшие сломленные ветви. Черемуха Маакка и рябина обыкновенная относится к более поздним посадкам, когда была тенденция увеличения разнообразия городских зеленых насаждений, пришедшаяся на 60–70 годы прошлого века. Среди погибших выделяется группа деревьев, предельный возраст которых усугубляется чрезмерно кардинальными приемами кронирования. Она представлена преимущественно тополем бальзамическим. Многие годы проводилось удаление не только крупных ветвей, но и полностью самой кроны. После обрезки эти деревья представляли «столбы». О недопустимости такого вида ухода проводились обсуждения в городской администрации, в итоге, они были отменены. Но многие старовозрастные деревья уже погибли. Неожиданной оказалась причина гибели множества молодых деревьев. Около 30% от общего количества погибших деревьев — это молодые саженцы, требующие замены из-за нарушения агротехники посадки. Почти все посадки яблони ягодной, лиственницы и ели полностью засохли в течение года после посадки. Причины: заглубление шейки корня при посадке, отсутствие вертикального укрепления ствола при посадке, механические повреждения коры при выкашивании газона вокруг. У некоторых деревьев отмечены провалы грунта через год после посадки. Это связано с тем, что грунт был не достаточно уплотнен, и после выпадения осадков или полива часть грунта оседала. Такое явление указывает на наличие пустых «карманов» в зоне корней, возможно грунт был не разрыхлен, а засыпался крупными комами.

Все изученные деревца были высажены в память различных событий, сотрудниками учреждений и долгое время не включались в систему ухода за зелеными насаждениями, в первую очередь полива, что также стало причиной гибели. С одной стороны, подобная традиция создания памятных посадок не может не приветствоваться, так как она традиционна для города. Но необходимо предусматривать и курирование объектов до полного их укоренения.

Почти 22% от общего количества погибших деревьев требуют замены по причине механических повреждений стволов при проведении уборочных работ на улицах. О значимости ухода за свежими посадками отмечено в ряде работ [5], [10], [11].

Заключение

В результате проведенной работы можно утверждать, что выявлены основные причины гибели уличных насаждений в Орджоникидзевском районе: старовозрастные деревья, не имеющие достаточного ухода, либо чрезмерное кронирование; нарушение технологии посадки (заглубление шейки корня, отсутствие закрепление стволов растяжками, отсутствие достаточного полива в послепосадочный период) и механические повреждения стволов при применении малой техники во время ухода за газонами.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Аносов Е.А. Аварийные деревья зеленых насаждений городов / Е.А. Аносов // Ученые заметки ТОГУ. — 2015. — Т. 6. — № 4. — С. 637–648.
2. Аносов Е.А. Мониторинг влияния урбанистической экосистемы на жизнедеятельность древесных растений / Е.А. Аносов // Электронное научное издание «Ученые заметки ТОГУ». — 2016. — Т. 7. — № 4. — С. 350–359.
3. Аткина Л.И. Состояние молодых посадок хвойных деревьев в парке «Зеленая роща» / Л.И. Аткина, Е.Ю. Медведева // Эффективный ответ на современные вызовы с учетом взаимодействия человека и природы, человека и технологий: социально-экономические и экологические проблемы лесного комплекса: материалы XIV Международной научно-технической конференции. — Екатеринбург, 2023. — С. 19–26.
4. Аткина Л.И. Формирование и современное состояние зеленой инфраструктуры микрорайона Уралмаш / Л.И. Аткина, Г.В. Агафонова, М.В. Жукова [и др.] // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. — 2024. — № 2 (75). — С. 30–40.
5. Киричикова И.В. Влияние агротехнических мероприятий на приживаемость и состояние хвойных растений на объектах озеленения / И.В. Киричикова // Новая наука: от идеи к результату. — 2016. — № 12 (4). — С. 234–236.
6. Кожевников А.П. Деревья долгожители в озеленении старинных уральских сел / А.П. Кожевников, У.А. Сафронова, М.А. Кожевников // Леса России и хозяйство в них. — 2007. — № 29. — С. 163–169.
7. Кузьмичев Е.П. Болезни древесных растений: справочник / Е.П. Кузьмичев, Э.С. Соколова, Е.Г. Мозолевская. — Москва: ВНИИЛМ, 2004. — Т. 1. Болезни и вредители в лесах России. — 120 с.



8. Об утверждении правил санитарной безопасности в лесах: постановление Правительства Российской Федерации от 9 декабря 2020 года № 2047. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/573053313/titles/65401N> (дата обращения: 05.01.25).

9. Сафронова У.А. Роль и типы посадок черемухи Маакка в озеленении г. Екатеринбурга / У.А. Сафронова // Леса России и хозяйство в них. — 2009. — № 1 (31). — С. 55–60.

10. Святковская Е.А. Опыт посадки крупномерных хвойных древесных растений в весенне-летний период на Крайнем Севере / Е.А. Святковская, Н.В. Салтан, Е.П. Рыбалка [и др.] // Агропромышленные технологии в России. — 2021. — № 3. — С. 57–70.

11. Скородилов В.И. Причины усыхания саженцев яблони в первый год после посадки / В.И. Скородилов, Н.Л. Авилов // Научный журнал КубГАУ. — 2024. — № 203 (09).

Список литературы на английском языке / References in English

1. Anosov Ye.A. Avariinnye derevya zelenikh nasazhdenii gorodov [Dangerous Trees in Urban Green Spaces] / Ye.A. Anosov // Uchenie zametki TOGU [Scientific Notes of TSU]. — 2015. — Vol. 6. — № 4. — P. 637–648. [in Russian]

2. Anosov Ye.A. Monitoring vliyaniya urbanisticheskoi ekosistemi na zhiznedeiatelnost drevesnikh rastenii [Monitoring the impact of the urban ecosystem on the vital functions of woody plants] / Ye.A. Anosov // Elektronnoe nauchnoe izdanie «Uchenie zametki TOGU» [‘Scientific Notes of TSU’, an electronic academic journal]. — 2016. — Vol. 7. — № 4. — P. 350–359. [in Russian]

3. Atkina L.I. Sostoyanie molodikh posadok khvoinikh derev v parke «Zelenaya roshcha» [The Condition of Young Conifer Plantings in ‘Zelenaya Roscha’ Park] / L.I. Atkina, Ye.Yu. Medvedeva // Effektivnii otvet na sovremennye vizovi s uchetom vzaimodeistviya cheloveka i prirodi, cheloveka i tekhnologii: sotsialno-ekonomicheskie i ekologicheskie problemi lesnogo kompleksa: materialy XIV Mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii [An effective response to contemporary challenges, taking into account the interaction between humans and nature, and between humans and technology: socio-economic and environmental issues in the forestry sector: proceedings of the 14th International Scientific and Technical Conference.]. — Yekaterinburg, 2023. — P. 19–26. [in Russian]

4. Atkina L.I. Formirovanie i sovremennoe sostoyanie zelenoi infrastrukturi mikroraiona Uralmash [The Development and Current Status of Green Infrastructure in the Uralmash Neighbourhood] / L.I. Atkina, G.V. Agafonova, M.V. Zhukova [i dr.] // Vestnik Buryatskoi gosudarstvennoi selskokhozyaistvennoi akademii imeni V.R. Filippova [Bulletin of the V.R. Filippov Buryat State Agricultural Academy]. — 2024. — № 2 (75). — P. 30–40. [in Russian]

5. Kirichikova I.V. Vliyanie agrotekhnicheskikh meropriyatii na prizhivaemost i sostoyanie khvoinikh rastenii na obektakh ozeleneniya [The Effect of Agronomic Measures on the Survival Rate and Condition of Coniferous Plants in Landscaping Projects] / I.V. Kirichikova // Novaya nauka: ot idei k rezultatu [New Science: From Idea to Result]. — 2016. — № 12 (4). — P. 234–236. [in Russian]

6. Kozhevnikov A.P. Derevya dolgozhiteli v ozelenenii starinnykh uralskikh sel [Long-lived trees in the landscaping of historic Ural villages] / A.P. Kozhevnikov, U.A. Safronova, M.A. Kozhevnikov // Lesa Rossii i khozyaistvo v nikh [The Forests of Russia and Forest Management]. — 2007. — № 29. — P. 163–169. [in Russian]

7. Kuzmichev Ye.P. Bolezni drevesnikh rastenii: spravochnik [Diseases of Woody Plants: A Handbook] / Ye.P. Kuzmichev, E.S. Sokolova, Ye.G. Mozolevskaya. — Moskva: VNIILM, 2004. — T. 1. Bolezni i vrediteli v lesakh Rossii [Vol. 1. Diseases and Pests in the Forests of Russia]. — 120 p. [in Russian]

8. Ob utverzhdenii pravil sanitarnoi bezopasnosti v lesakh: postanovlenie Pravitelstva Rossiiskoi Federatsii ot 9 dekabrya 2020 goda № 2047 [On the Approval of Health and Safety Regulations in Forests: Resolution of the Government of the Russian Federation No. 2047 of 9 December 2020]. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/573053313/titles/65401N> (accessed: 05.01.25). [in Russian]

9. Safronova U.A. Rol i tipi posadok cheremukhi Maakka v ozelenenii g. Yekaterinburga [The Role and Types of Maakka Bird Cherry Plantings in the Landscaping of Yekaterinburg] / U.A. Safronova // Lesa Rossii i khozyaistvo v nikh [The Forests of Russia and Forest Management]. — 2009. — № 1 (31). — P. 55–60. [in Russian]

10. Svyatkovskaya Ye.A. Opyt posadki krupnomernykh khvoinikh drevesnikh rastenii v vesenne-letnii period na Krainem Severe [Experience of planting large-sized coniferous trees in spring and summer in the Far North] / Ye.A. Svyatkovskaya, N.V. Saltan, Ye.P. Ribalka [et al.] // Agropromishlennye tekhnologii v Rossii [Agro-industrial Technologies in Russia]. — 2021. — № 3. — P. 57–70. [in Russian]

11. Skorodilov V.I. Prichiny usikhaniya sazhentsev yablони v pervii god posle posadki [Reasons for the Wilting of Apple Tree Seedlings in the First Year After Planting] / V.I. Skorodilov, N.L. Avilov // Nauchnyi zhurnal KubGAU [Scientific Journal of Kuban State Agrarian University]. — 2024. — № 203 (09). [in Russian]