

Научная статья

УДК 630*627 : 677.01(470.54-25)

ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ ЛЕСНОГО ПАРКА КАМВОЛЬНОГО КОМБИНАТА В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Геннадий Григорьевич Терехов¹, Елена Михайловна Андреева²,
Светлана Карленовна Стеценко³

^{1, 2, 3} Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук,
Екатеринбург, Россия

¹ terekhov_g_g@mail.ru

² e_m_andreeva@mail.ru

³ stets_s@mail.ru

Аннотация. Исследованиями в парке Камвольного комбината выявлены основные факторы, влияющие на состояние древесной растительности. Почти все древесные породы по санитарному состоянию относятся к категории ослабленных. Для улучшения состояния древесных пород, прежде всего сосны, срочно требуется ряд лесоводственных мероприятий. Также необходимо благоустройство тропинойной сети внутри парка.

Ключевые слова: парк Камвольного комбината, санитарная оценка деревьев, посадка древесных пород

Благодарности: работа выполнена в рамках в рамках государственного задания Ботанического сада УрО РАН (№ 123112700125-1).

Для цитирования: Терехов Г. Г., Андреева Е. М., Стеценко С. К. Обоснование проекта реконструкции лесного парка Камвольного комбината в г. Екатеринбурге // Вигоровские чтения = Vigorovsky readings : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Уральского сада лечебных культур им. профессора Л. И. Вигорова. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 245–250.

Original article

JUSTIFICATION OF THE RECONSTRUCTION PROJECT OF THE FOREST PARK OF WORSTED INTEGRATED WORKS IN THE CITY OF EKATERINBURG

Gennady G. Terekhov¹, Elena M. Andreeva², Svetlana K. Stetsenko³

^{1, 2, 3} Botanical Garden of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Ekaterinburg, Russia

¹ terekhov_g_g@mail.ru

² e_m_andreeva@mail.ru

³ stets_s@mail.ru

Abstract. Research in the park of Worsted integrated works has revealed the main factors affecting the condition of forest vegetations. Almost all woody species on sanitary state are classified as weakened. To improve the condition of woody species, primarily pine, are urgently required forestry measure. It is also necessary to improve the footpaths network inside the park.

Keywords: Worsted integrated works park, sanitary assessment of trees, planting of woody species

Acknowledgments: the work was carried out within the framework of the implementation of the state budgetary theme № 123112700125-1.

For citation: Terekhov G. G., Andreeva E. M., Stetsenko S. K. (2025) Obosnovanie proekta rekonstrukcii lesnogo parka Kamvol'nogo kombinata Ekaterinburga [Justification of the reconstruction project of the forest park of Worsted integrated works in the city of Ekaterinburg]. Vigorovskie chteniya [Vigorovsky readings] : proceedings of the All-Russian (national) scientific and practical conference with international participation dedicated to the 75th anniversary of the Ural Garden of Medicinal Crops named after Professor L. I. Vigorov. Ekaterinburg : USFEU, 2025. P. 245–250. (In Russ).

Городские и пригородные леса Екатеринбурга являются единой целой градостроительной структурой крупного мегаполиса и выполняют здесь важнейшие средообразующие и социальные функции. Внутри крупных агломераций они постоянно подвергаются негативному техногенному воздействию от промышленных предприятий, автотранспорта и нерегулируемых рекреационных нагрузок, что в целом ухудшает санитарное состояние насаждений и сокращает срок жизни деревьев и кустарников. Сохранение городских лесных парков и поддержание их жизненного состояния в течение длительного времени является актуальной задачей на многие десятилетия [1–3].

Парк Камвольного комбината площадью 6,2 га имеет статус ООПТ. Он находится на территории Чкаловского района г. Екатеринбурга. Со всех сторон его окружает жилищная многоэтажная застройка, поэтому существование этого объекта имеет важное значение в рекреационных целях.

Цель работы – провести исследования санитарного состояния древесных и кустарниковых видов в парке Камвольного комбината, выявить участки, нуждающиеся в проведении санитарных рубок ухода и для введения под полог древостоя новых хвойных и лиственных долговечных деревьев.

Изучение состояния деревьев в парке Камвольного комбината проводили на четырех временных пробных площадях (ВПП) размером 50×30 м по общепринятой методике [4]. Санитарное состояние древостоя оценено согласно Приказа Минприроды России [5].

Небольшая часть соснового древостоя парка Камвольного комбината, предположительно, сформировалась из подроста, но на преобладающей его территории сосна посажена. Остальные деревья позже дополнены также посадкой в широкие междурядья или свободные места. На всей территории парка, особенно в светлое время суток, отмечена высокая плотность посетителей. В будние дни – 2884 пешехода, в том числе с собаками – 132 человека [6]. Бесконтрольное пребывание людей привело к образованию большого количества стихийных тропинок без покрытия, расположенных хаотично на близком расстоянии друг от друга, где почва очень сильно уплотнена, что ухудшает ее физические свойства. Тропинки приобрели форму корыта с углублением до 5 см, по ним видна оголенная корневая система деревьев.

Таксационные показатели деревьев на ВПП приведены в таблице. Общий состав древостоя (по количеству стволов диаметром более 10 см) на ВПП-1 оказался 66С15Т5Б7Р65Чм2Яб ед КлА (С – сосна обыкновенная, Т – тополь бальзамический, Б – береза повислая, Рб – рябина обыкновенная, Чм – черемуха Маака, Кл А – клен американский, Яб – яблоня сибирская). На ВПП-2 – состав 55С35Т6Чм3Яб1Б; ВПП-3 – 87Ив12Т1КлА (ива ломкая) и ВПП-4 – 100Т. На последних двух ВПП много старых и свежих пней сосны.

Таксационные показатели деревьев на пробных площадях

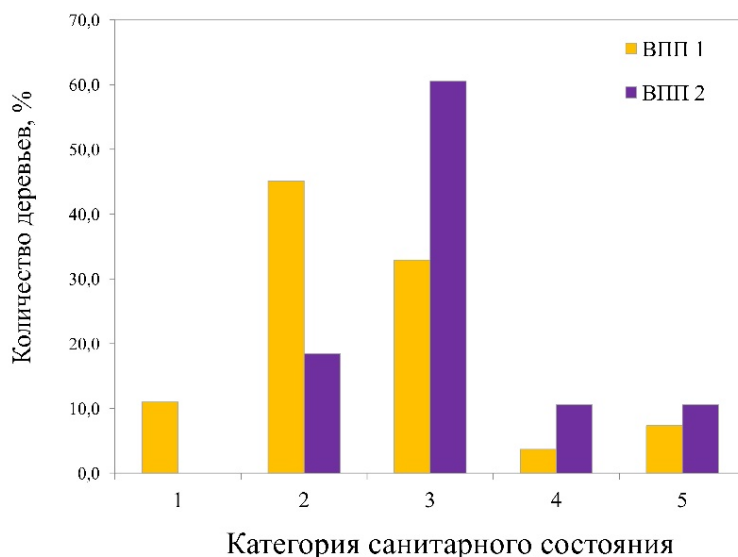
№ ВПП	Порода	Диаметр, см	Высота, м	Проекция кроны, м		Протяженность кроны, м
				С – Ю	В – З	
1	С	28,9±0,56	21,5±0,19	3,0±0,24	3,3±0,29	6,2±0,23
	Т	28,7±1,80	25,5±0,82	5,3±0,48	5,1±0,41	9,9±0,94
	Б	24,7 ±0,81	24,7±1,06	–	–	5,1±0,56
2	С	28,6±0,89	22,0±0,36	3,1±0,27	3,5±0,27	3,8±0,30
	Т	36,1±1,24	27,5±0,69	6,0±0,51	5,9±0,43	9,1±1,09
	Б	14,3±0,63	18,7±0,97	–	–	3,5±0,45
3	Ив	33,2±1,09	21,5±0,31	2,9±0,31	3,3±0,27	14,2±0,98
	Т	38,1±1,66	25,9±1,08	6,3± 0,89	5,9±0,98	10,2±0,98
4	Т	39,7±2,05	30,2±0,51	8,6±0,70	6,8±0,55	11,8±1,12

Примечание. Древесные породы: С – сосна, Т – тополь, Б – береза, Ив – ива. В таблице приведены среднее значение и ошибка среднего.

К настоящему времени высота тополя почти всюду превысила высоту сосны, а его крона в облиственном состоянии перекрывает осевую точку роста сосны и создает плотную тень для хвои в вегетационный период. Подроста деревьев и кустарников нет. Под пологом древостоя сохранилось много пустых посадочных ямок, где ранее росли кустарники.

В конце мая – начале июня на поверхности почвы отмечаются верхушечные побеги сосны длиной 10–12 см с неразвитой молодой хвоей. Вероятно это следствие «охлеста» кроны сосны голыми ветвями близлежащих деревьев тополя, что ведет к усыханию вершин сосны.

До настоящего времени на отдельных ландшафтных участках отмечена высокая густота древостоя с сомкнутостью крон 85–100 %, в них присутствуют сухие и с разной степенью усыхания деревья сосны. Значительная часть деревьев сосны имеет механическое повреждение коры и древесины, тем самым сокращается их жизнедеятельность. Санитарная оценка существующего древостоя сосны показана на рисунке, здоровые деревья присутствуют лишь на ВПП-1 (около 11 %), на ВПП-2 их нет. Доля ослабленных и сильно ослабленных на ВПП-1 – 77 %, на ВПП-2 – 79 %. У 45 % деревьев ивы отмечена суховершинность, ее протяженность – 1,5–4,5 м. Листья тополя бальзамического почти у всех деревьев были заражены нижнесторонней тополевой молью-пестрянкой (*Phyllonorycter populifoliella* (Tr.)). Живой напочвенный покров представлен небольшим количеством видов травянистой растительности, сомкнутый покров развит фрагментарно и небольшими пятнами.



Санитарное состояние сосны на пробных площадях

Изучение кернов живых деревьев сосны (ВПП-2) и спилов со свежих сосновых пней (ВПП-3 и ВПП-4) показывает, что у большинства стволов сосны и на пнях гнили отсутствуют. В пределах первого класса возраста

у деревьев сосны отмечались хорошие приросты ствола по диаметру, затем после 30–40-летнего возраста они уменьшались, видимо, из-за внутривидовой конкуренции. Начиная с 50 лет их размер стал резко сокращаться, это как раз то время, когда крона тополя бальзамического (быстрорастущая порода) перекрыла осевую точку роста ствола сосны и затенила большую часть хвои, а корневая система проникла в зону корней сосны. В результате у сосны к внутривидовой конкуренции добавилась межвидовая конкуренция за свет, влагу и элементы питания. На середине кернов тополя и ивы отмечена сердцевинная гниль.

На территории парка выявлены сухие и аварийные деревья в количестве 32 экземпляров (29 из них – сосна). Омолаживающую обрезку кроны – кронирование стволов – следует провести у 156 деревьев тополя, 13 деревьев ивы и двух деревьев черемухи Мака. Под полог древостоя в существующие и вновь образованные «окна» следует ввести дуб черешчатый (85 шт.), липу сердцевидную (27 шт.), лиственницу (171 шт.), ель (14 шт.) и подлесочные виды (112 шт.). Все места с сухими, аварийными и рекомендованными к посадке деревьями и кустарниками обозначены координатами.

Для обеспечения дальнейшего длительного существования деревьев сосны необходимо срочное оздоровление вокруг них экологической обстановки, которое возможно лишь с помощью ряда лесоводственных мероприятий: спиливание сухих и аварийных деревьев; кронирование стволов тополя, ивы, черемухи; внесение минеральных удобрений либо посев многолетних трав; увеличение ассортимента деревьев и кустарников, в первую очередь за счет посадки хвойных и лиственных долговечных пород. Чтобы уменьшить воздействие посетителей на почвенный и растительный покровы необходимо благоустройство тропиной сети внутри парка.

Список источников

1. Сродных Т. Б. Становление системы озеленения г. Екатеринбурга // Леса России и хозяйство в них. 2009. № 3 (34). С. 48–53.
2. Зайцев О. Б., Поляков В. Е. Особо охраняемые природные территории города Екатеринбурга. Екатеринбург : «Издательский дом «Ажур», 2015. 52 с.
3. Аткина Л. И., Булатова Л. В. Нормирование и размещение озелененных территорий общего пользования г. Екатеринбурга // Пермский аграрный вестник. 2017. № 4 (20). С. 145–152.
4. ОСТ 56-69-83. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки. М., 1984. 60 с.
5. Об утверждении Порядка проведения лесопатологических обследований и формы акта лесопатологического обследования : Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от

09.11.2020 № 910. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74998883/?ysclid=ll69hrelh8945271607> (дата обращения: 20.07.2025).

6. Отчет № Н-51/2022 от 20.06.2022 г. по теме: Комплексное обследование насаждений парка Камвольного комбината, с целью определения причин усыхания насаждений с последующей подготовкой отчета с указанием рекомендаций по улучшению устойчивости насаждений. Рук. З. Я. Нагимов, д-р с.-х. наук, проф. Екатеринбург : УГЛТУ, 2022. 48 с.

References

1. Srodnikh T. B. Formation of system gardening of a city Ekaterinburg // Forests of Russia and economy in them. 2009. № 3 (34). P. 48–53. (In Russ).

2. Zaitsev O. B., Polyakov V. E. Specially protected natural areas of the city of Ekaterinburg. Ekaterinburg : Publishing house “Azhur”, 2015. 52 p.

3. Atkina L. I., Bulatova L. V. Regulation and placing of public green spaces of Ekaterinburg // Permskiy agrarnyy vestnik. 2017. № 4 (20). P. 145–152.

4. Trial areas are forest inventory. Methodology of the bookmark. Official publication. M., 1984. 60 p. (In Russ).

5. Decree of the Government of the Russian Federation of December 9, 2020 № 2047. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74998883/?ysclid=ll69hrelh8945271607> (date of accessed: 25.03.2025). (In Russ).

6. Report № Н-51/2022 dated 20.06.2022. On the topic: Comprehensive survey of the plantations of the Worsted integrated works park in order to determine the causes of drying out of the plantings, followed by preparation of a report indicating recommendations for improving the stability of the plantings. Head. Z. Ya. Nagimov, D. Sc. (Agriculture), Prof. Ekaterinburg : USFTU, 2022. 48 p.