

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Уральский государственный лесотехнический  
университет» Министерства науки и высшего образования  
Российской Федерации

На правах рукописи

**Кайзер Наталия Владимировна**

**ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ  
ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ  
В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ С XIX ПО XXI ВЕК**

06.03.03 – Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение  
населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними

Диссертация на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

Научный руководитель:  
доктор сельскохозяйственных наук,  
доцент  
Сродных Татьяна Борисовна

Екатеринбург – 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ</b>	
<b>Г. ЕКАТЕРИНБУРГА В XVIII–XXI ВВ. ....</b>	<b>13</b>
1.1. Административно-хозяйственная ситуация г. Екатеринбурга в XVIII–XXI вв. ....	13
1.2. Градостроительная ситуация и характер озеленения г. Екатеринбурга в XVIII–XIX вв. ....	22
1.3. Характеристика тенденций в озеленении городов России в XVIII–XX вв..	25
1.4. Влияние градостроительных тенденций на характер озеленения г. Екатеринбурга в XX–XXI вв. ....	27
Выводы .....	31
<b>2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>	<b>33</b>
2.1. Географическое положение и лесорастительные условия.....	33
2.2. Климат .....	37
2.3. Гидрографическая сеть.....	42
2.4. Рельеф и почвы.....	44
2.5. Растительность .....	45
2.6. Экология.....	48
Выводы .....	51
<b>3. ПРОГРАММА, МЕТОДИКА И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>53</b>
3.1. Программа исследования .....	53
3.2. Методика исследования.....	54
3.3. Объекты исследования .....	59
<b>4. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ В XIX–XXI ВВ. ....</b>	<b>61</b>
4.1. Градостроительные предпосылки формирования системы озеленения г. Екатеринбурга в XVIII–XIX. вв .....	61
4.2. Особенности формирования системы озеленения г. Екатеринбурга в XIX–XX вв .....	79
4.3. Основные характеристики исторических бульваров и скверов г. Екатеринбурга.....	88
4.3.1. Верх-Исетский бульвар .....	88
4.3.2. Бульвар на проспекте Ленина (Главном проспекте) .....	99
4.3.3. Сквер Попова (Нуровский сквер).....	108
4.3.4. Гимназический бульвар .....	113
4.3.5. Сквер на городской плотине (Плотинный сквер).....	117
4.3.6. Сквер около старого железнодорожного вокзала.....	126
4.4. Основные характеристики общественного сада и Харитоновского парка	131
4.4.1. Сад Вайнера (сад Общественного собрания).....	131
4.4.2. Харитоновский парк (Харитоновский сад) .....	137
Выводы .....	148

<b>5. АССОРТИМЕНТ ВИДОВ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ.....</b>	<b>150</b>
5.1. Формирование ассортимента видов для озеленения на Среднем Урале в XIX в. ....	150
5.2. Анализ ассортимента видов на исторических общегородских объектах ландшафтной архитектуры г. Екатеринбурга .....	156
5.3. Ретроспективный графический метод обработки фотоснимка .....	167
Выводы .....	174
<b>6. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. ЕКАТЕРИ НБУРГА .....</b>	<b>176</b>
6.1. Рекомендации общего характера.....	176
6.2. Эскизные предложения по реконструкции исторического ландшафтного объекта общего пользования (рекомендации по реконструкции сквера около старого железнодорожного вокзала) .....	180
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>190</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>194</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>221</b>
ПРИЛОЖЕНИЕ А Соответствие устаревших неметрических единиц единицам СИ .....	221
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Общая характеристика биометрических параметров и видового состава исторических объектов ландшафтной архитектуры ОП .....	222
ПРИЛОЖЕНИЕ В Факторы, повлиявшие на формирование системы озеленения Екатеринбурга.....	234
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Изменение показателя площади зеленых насаждений общего пользования.....	235
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Изменение численности населения, площади общегородских объектов озеленения, показатель удельной площади зеленых насаждений на 1 человека .....	237
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Регламент по устройству дорог в Пермской губернии в XIX в. ....	238
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Верх-Исетский бульвар (зима 2016 г.) .....	241
ПРИЛОЖЕНИЕ И Конспект книги: Никитин Н. А. «Очерки флоры Верх-Исетского заводского округа» .....	242
ПРИЛОЖЕНИЕ К Динамика ассортимента и плотности посадки растений ...	246
ПРИЛОЖЕНИЕ Л Динамика баланса элементов территории исторических объектов ландшафтной архитектуры ОП .....	249
ПРИЛОЖЕНИЕ М Посещение Д. И. Лобановым ботанических садов .....	250

## ВВЕДЕНИЕ

Современный город представляет собой сложный урбанизированный конгломерат, где интенсивно развиваются точечная и уплотненная застройка, различные инженерные и транспортные сети. На фоне динамичного градостроительного и экономического развития мегаполиса с неизбежным увеличением численности населения наблюдаются явления, ставящие под угрозу благоприятные условия обитания в городской среде – в основном это связано с деградацией озелененных территорий. Городской ландшафт должен быть привлекательным, удобным, комфортным для жизнедеятельности человека, с развитой системой связей городских пространств и природного окружения. Кроме того, одна из главных задач ландшафтного градостроительства заключается в органичном синтезе современной архитектуры с объектами прошлых времен. Исторические ландшафтные объекты становятся маркерами городской среды, они связывают прошлое с настоящим. Город, имеющий историю, традиции, богат и многогранен, интересен последующим поколениям.

Облик современного города зависит от признания обществом ценности ландшафтных объектов прошлых веков: их сохранение и интеграция в современную городскую среду может способствовать созданию уникального ландшафта крупного города на основе культурных и исторических традиций.

Однако в последние десятилетия в условиях стремительного роста и развития городской среды в г. Екатеринбурге возникают негативные тенденции, связанные с угрозой исчезновения исторических объектов ландшафтной архитектуры. К тому же, в некоторых случаях общегородские объекты озеленения находятся в запущенном состоянии; при этом их санитарная, рекреационная и эстетическая функции снижаются, что неблагоприятно влияет на жизнь горожан (к примеру, сад Вайнера,

расположенный в центральном малоозелененном районе города, нуждается в основательной реконструкции и восстановлении).

**Актуальность темы.** На протяжении длительного периода времени (первая половина XIX века – по настоящее время) на территории исторических общегородских объектов озеленения в г. Екатеринбурге происходили процессы, связанные с изменением их площади, конфигурации, планировки и ассортимента растений. Среди этих объектов – Харитоновский парк, сад Вайнера (сад Общественного собрания), Верх-Исетский бульвар, сквер Попова (Нуровский сквер), бульвар на ул. Карла Либкнехта (Козий или Гимназический бульвар), бульвар на проспекте Ленина (бульвар на Главном проспекте).

Все эти объекты находятся в центральном районе г. Екатеринбурга, где плотность застройки не позволяет увеличить площадь объектов общегородского озеленения и, более того, наблюдаются тенденции к ее сокращению. К настоящему времени один из этих объектов (бульвар на ул. К. Либкнехта) безвозвратно утерян вследствие расширения проезжей части; некоторые урезаны по площади (Верх-Исетский бульвар).

Поэтому в настоящее время возникает острая необходимость сохранять исторические ландшафтные объекты общего пользования (ОП), восстанавливать и благоустраивать их, что позволило бы повысить практическую их значимость, сделать эти места более популярными для посещения горожан. Для обеспечения успешного функционирования исторических объектов озеленения ОП, которые в настоящее время выполняют санитарно-гигиеническую и рекреационную функцию, необходимо проводить их комплексное изучение для решения научных и практических задач. В городской среде исторические ландшафтные объекты общего пользования ОП кроме того выполняют эстетическую функцию, они призваны создавать комфортные условия для отдыха горожан. При этом серьезной проблемой является то, что эти объекты озеленения испытывают повышенную антропогенную нагрузку (воздействие загазованности вследствие близкого расположения к транспортным магистралям, пыль, недостаточно

благоприятные почвенные условия, механические повреждения в результате хозяйственной деятельности и т.д.), что негативно сказывается на их долговечности и на внешнем виде. Разумеется, в сложившейся ситуации необходимо производить систематическую оценку санитарно-гигиенического состояния насаждений – мониторинг для своевременного контроля их жизнестойкости и для дальнейшей реализации мероприятий, связанных с программой реконструкции объектов озеленения ОП, которая может осуществляться на основе актуальных современных и исторических тенденций ландшафтной архитектуры.

Возникает еще одна причина, по которой в условиях городской среды изучение и содержание растений требует внимательного подхода. Являясь частью зеленого фонда г. Екатеринбурга, зеленые насаждения исторических ландшафтных объектов представляют научный интерес для анализа формирования системы озеленения с учетом изменений, происходящих в градостроительной ситуации. При этом изучение трансформации исторических общегородских объектов ландшафтной архитектуры (их планировки, площади, ассортимента растений) позволяет сформировать ряд оптимальных вариантов восстановления этих объектов озеленения.

**Степень разработанности темы исследования.** В данном направлении выполнены теоретические исследования; первые работы в этом направлении были сделаны: П. В. Луговых (1959), Н. А. Леонтьевым (1962), П. Пановым (1962); специалистами Уральского государственного лесотехнического университета Т. Б. Сродных (1998, 2004, 2005, 2008), Л. И. Аткиной, Т. Б. Сродных, Г. В. Агафоновой, С. Н. Луганской, А. Ю. Чикуровой (2005), С. В. Вишняковой (2005), Л. И. Аткиной, С. В. Вишняковой (2012), Е. С. Гневным (2009), Е. И. Лисиной (2012, 2013). Исследования велись специалистами Ботанического сада УрО РАН В. Э. Власенко, Л. М. Дорофеевой, С. В. Яковлевой, Л. А. Семкиной (2010), В. Э. Власенко, В. А. Галако (2013); специалистами Ботанического сада УрФУ Г. П. Федосеевой, Т. С. Благодатковой, Т. Ф. Оконешниковой (2010), специалистами Уральского

государственного архитектурно-художественного университета Н. Н. Кочневой (2004), А. А. Лукояновой (2006), М. В. Голобородским, Л. И. Токмениновой, С. И. Санок (2013), М. Н. Диваковой, Г. Л. Лукиных (2015), в которых достаточно подробно изучены вопросы формирования городской системы озеленения, рассмотрено влияние городской планировки на характер озеленения г. Екатеринбурга. Общие закономерности развития исторических ландшафтных объектов г. Екатеринбурга показаны в работах (Козинец, 1979, 1989; Букин, Пискунов, 1982; Попова, 1995; Раскин, 1995, 2007; Стариков и др., 1998; Зорина, Слукин, 2005; Корепанов, Блинов, 2007; Слукин, 2007, 2009; Елагин, 2011, 2012). Источниковедческой базой послужили материалы ГАСО (Государственный архив Свердловской области), исследования авторов (Бухаркина, 1998, 2003, 2009; Бочарова, 2011; Бухаркина, Кузнецова, 2012; Беркович, Бухаркина, 2015), а также исторические фотоматериалы (Метенков, 1885; Почтовая открытка ... , 2006; Екатеринбург глазами ... , 2007; Лобанов, Кудинов, 2014).

Среди исследований по данной проблематике – научные работы по вопросам озеленения исторических ландшафтных объектов ОП в г. Екатеринбурге (Петухова, 1961; Леонтьев, 1962; Сродных, Савицкая, 1998; Сродных, 2005, 2008, 2012, 2014, 2016; Гневнов, 2009; Аткина, Вишнякова, 2012; Власенко, Галако, 2013; Сродных, Лисина, 2014; Дивакова, Лукиных, 2015; Аткина, Булатова, 2017; Сродных, Булатова, 2017). Результаты исследований единственного исторического парка XIX в. показаны в работах авторов (Кочнева, 2004; Сродных, 2005; Аткина, Сродных, Агафонова, Луганская, Чикурова, 2005; Шевлякова, Аткина, 2016; Шевлякова, Луганская, 2016).

Аналогичные исследования в данной области активно проводятся в разных городах России. Детальные и достаточно полные результаты исследований по историческим ландшафтным объектам России приведены отечественными учеными (Дубяго, 1963; Ильинская, 1984; Хромов, 1987; Вергунов, Горохов, 1987, 1996; Кириченко, 2001; Лекомцев, 2007; Нащокина,

2007; Пойдина, 2008; Сокольская, 2009, 2010, 2011, 2013; Горышина, 2010; Максименко, 2012; Балабанова, 2015; Блонская, Зотова, 2015; Голосова, 2015).

Учитывая вышесказанное, в условиях интенсивной застройки исторического центра г. Екатеринбурга, все большее значение приобретают комплексные исследования трансформации исторических общегородских объектов ландшафтной архитектуры Екатеринбурга, что является темой данной научно-исследовательской работы.

Настоящая исследовательская работа является обобщающей предыдущие теоретические результаты, выполнена на основе ранее опубликованных данных и полученных новых результатов; в ней также произведена попытка уточнения некоторых аспектов – хронологического, дендрологического и т.д.

Хронологический период исследования охватывает XVIII–XXI вв.

**Целью исследования** является изучение трансформации объектов ландшафтной архитектуры общего пользования в г. Екатеринбурге с XIX по XXI вв. В **задачи исследования** входит:

1. на основании литературных, архивных материалов, а также результатов натурного обследования осуществить аналитическую оценку характеристик исторических объектов озеленения общего пользования (ОП) г. Екатеринбурга в связи с их трансформацией на протяжении двух столетий;
2. получить морфометрические данные насаждений на исследуемых объектах, оценить их санитарное состояние (подеревная инвентаризация);
3. выявить предпосылки становления объектов озеленения ОП (с акцентом на архитектурно-ландшафтные и планировочные характеристики объектов);
4. проанализировать и уточнить этапы формирования системы озеленения и объектов озеленения ОП в г. Екатеринбурге;
5. разработать ретроспективный графический метод обработки фотоснимка для получения более точной картины состояния ландшафтных объектов ОП в ранние периоды времени;



6. на основании литературных, архивных материалов выявить ассортимент растений исторических ландшафтных объектов озеленения ОП г. Екатеринбурга, характерный для XIX в., проследить его динамику;

7. разработать предложения, связанные с реконструкцией исторических объектов озеленения ОП г. Екатеринбурга с целью улучшения санитарно-гигиенических параметров, рекреационных условий.

**Методология и методы исследования.** Исследование базировалось на общенаучных (эмпирико-теоретических, логико-теоретических) методах познания для формулирования основных положений исследования. Исследование объектов проводилось с помощью системного анализа исторических материалов и планов Екатеринбурга. Методологической базой послужили исследования специалистов в области озеленения Екатеринбурга (Н. А. Леонтьев, П. В. Луговых, П. Г. Панов, И. П. Петухова, Т. Б. Сродных, Л. И. Аткина и др.), в которых анализируются вопросы озеленения Екатеринбурга. Морфометрические показатели насаждений на исследуемых объектах были получены в результате натурного обследования, проводимого в 2013–2018 гг. методом подеревной инвентаризации (Регламент на ... , 2007). Для оценки санитарного состояния растений использована шкала санитарного состояния (Регламент на ... , 2007) с корректировкой в баллы. Для разработки ретроспективного графического метода обработки фотоснимка применялись эмпирические и математические методы (наблюдение, визуализация, моделирование вероятной планировочной организации объекта с помощью компьютерной программы Autodesk AutoCad).

**Научная новизна исследования.** Впервые на Урале детально исследован начальный этап становления системы озеленения и уточнены границы временной шкалы принятых ранее этапов развития системы озеленения крупного промышленного и культурного центра – г. Екатеринбурга. В ходе исследования автором разработан ретроспективный графический метод обработки фотоснимка, позволяющий определить линейные характеристики объекта и его элементов; определена обеспеченность зелеными насаждениями

жителей города в разные периоды времени. Даны предложения по реконструкции исторических объектов ландшафтной архитектуры с учетом проведенного исследования по видовому составу насаждений исторических ландшафтных объектов ОП в период времени с XIX в. по XXI в., типам пространственной структуры посадок и планировке объектов.

**Положения, выдвигаемые на защиту.** При выполнении исследования изучены и обоснованы следующие положения, которые представляются к защите:

1. выявлен перечень из восьми ландшафтных объектов ОП, созданных в XIX в., которые составляют основу системы озеленения г. Екатеринбурга; даны общие их характеристики (площадь, конфигурация, планировка); по каждому объекту была составлена историческая справка;

2. сформулированы и уточнены этапы становления системы озеленения Екатеринбурга;

3. показаны результаты исследования видового состава насаждений исторических объектов ОП на протяжении XIX–XXI вв. и получены оценки санитарного состояния насаждений на современном этапе;

4. разработан ретроспективный графический метод обработки фотоснимка, позволяющий определить линейные характеристики объекта и его элементов.

**Обоснование выводов и их достоверность.** Достоверность выводов обеспечивается применением в процессе исследования общенаучных методов (эксперимент, наблюдение, анализ архивных и литературных источников) и общеизвестной методики обследования растений – подеревной инвентаризации (Регламент на ... , 2007), а также ретроспективного графического метода обработки фотоснимка для анализа плана объекта с помощью компьютерной программы Autodesk AutoCad. Результаты исследования получены, исходя из принципа историзма с учетом происхождения и развития объектов исследования, и с учетом всестороннего комплексного рассмотрения объектов исследования.

**Практическая значимость и внедрение результатов исследования.**

Полученные материалы могут служить практической основой при детальной разработке программы благоустройства и озеленения города, а также реконструкции исторических ландшафтных объектов. Результаты натурных обследований могут быть включены в учебный процесс при обучении бакалавров и магистров по направлению подготовки 35.03.10 и 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Методика графического анализа объектов может использоваться в качестве инструмента анализа исторического фотоматериала в исторических исследованиях для получения точных данных.

**Личный вклад автора.** В проведенном исследовании автором данной работы осуществлен сбор, обработка и анализ архивных и литературных данных; проведена основная часть натурных обследований, составлены таблицы для определения параметров насаждений и выполнен анализ результатов; обработаны и уточнены статистические результаты и получены окончательные результаты параметров исторических ландшафтных объектов ОП. Автором разработан ретроспективный графический метод обработки исторического фотоснимка для получения информации о линейных параметрах объекта, плотности посадки насаждений (с помощью компьютерной программы AutoCad).

**Апробация результатов работы.** Основные положения и выводы исследовательской работы докладывались и обсуждались на Международном форуме «Культура и экология – основы устойчивого развития России. Проблемы и перспективы «зеленого роста». Переход на траекторию зеленой экономики» (г. Екатеринбург, 2017); во время Круглого стола «Зеленая инфраструктура города» на первой специализированной выставке-ярмарке «Зеленая архитектура – 2017» (г. Екатеринбург, 2017). Также результаты исследований содержатся в материалах конференций: IX, X, XI, XII Всероссийской научно-технической конференции «Научное творчество молодежи – лесному комплексу России» (Екатеринбург, 2013, 2014, 2015, 2016), VII Международной научно-технической конференции «Ландшафтная

архитектура и природообустройство: от проекта до экономики – 2017» (Саратов, 2017).

**Публикации.** Всего по теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, в том числе 4 статьи изданы в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК.

**Структура и объем выполненных работ.** Диссертационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, приложений. Текст работы на 193 страницах содержит 10 таблиц и 11 приложений, работа иллюстрирована 100 рисунками. Список использованной литературы включает 259 наименований, из них 5 на иностранном языке.

При осуществлении мероприятий исследования было изучено 8 исторических общегородских объектов озеленения г. Екатеринбурга, общая площадь которых составляет 12,8 га. В результате натурного обследования, проводимого с 2013 по 2018 год, путем подеревной инвентаризации обследовано всего 12 254 шт. деревьев и кустарников.

**Благодарности.** Автор выражает искреннюю благодарность своему научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук, доценту, Татьяне Борисовне Сродных за квалифицированную помощь, консультации, связанные с анализом проблемы, формирование общего направления исследования, критическое обсуждение результатов работы, и поддержку при выполнении работы. Также считаю необходимым выразить благодарность студентам кафедры Ландшафтного строительства УГЛТУ, принимавшим участие в обследовании ландшафтных объектов.

# **1. УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА В XVIII–XXI ВВ.**

## **1.1. Административно-хозяйственная ситуация г. Екатеринбурга в XVIII–XXI вв.**

Из исторических описаний известно, что г. Екатеринбург был создан в 1723 г., как металлургический завод-крепость. Статус завода-крепости сохранялся по 1780 г. Первоначально выбор места для строительства завода-крепости (завод именовался «Исетским» до лета 1723 г.) осуществил прибывший на Урал общественный деятель и историк В. Н. Татищев. В 1721 г. под руководством Татищева была обследована местность около реки Уктус и реки Исеть. Наиболее подходящим для будущего железоделательного завода был признан лесной участок в пойме реки Исеть. Богатому природой Уральскому краю отныне суждено было стать мощным промышленным центром страны (Бухаркина, 1998; Злоказов, Семенов, 2000; Металлургические заводы ... , 2001; Корепанов, Блинов, 2007).

Появление нового промышленного города, в то время завода-крепости Екатеринбурга, – не случайное явление в масштабах страны в 1720-е годы. Во-первых, начало XVIII в. – это время значительных прогрессивных изменений устройства городов: в петровское время строили стратегические дороги, прокладывали каналы, во время Северной войны (1700–1721 гг.) города России укрепляли с помощью фортификационных сооружений. Во времена правления Петра I развивались торговые и культурные связи, кроме того на фоне происходящих изменений во всех сферах жизни наблюдался рост экономической, а также военно-политической, увеличивалась мощь производственных сил; в это время стране особенно нужны были новые чугунолитейные и оружейные заводы. Во-вторых, принятый в 1721 г. закон «О

просессионных рабочих» в целом способствовал образованию нового типа поселений: промышленный город и промышленный поселок (Бунин, Саваренская, 1979).

Подготовительные к строительству работы, начавшись в феврале 1721 г., были временно прекращены в мае – июне 1721 г. в виду того, что в Берг-коллегии не дали положительного ответа для заготовки бревен, кирпича и др. строительных материалов, сославшись на то, что заводов «железных везде довольно» (Екатеринбург за ... , 1923). Строительство железодельного казенного завода было продолжено при сменившем на посту Татищева генерал-майоре Г. В. де Геннине в 1723 г. Завод, официально основанный 7 (18) ноября 1723 г., оказался на тот момент времени самым мощным и технически оснащенным в России, и положил начало развитию будущего города Екатеринбурга, центра промышленности и торговли Уральского края (Попов, 1804; Очерки истории ... , 1973; Алферов и др., 1980; Стариков и др., 1998; Metallургические заводы ... , 2001; Корепанов, Блинов, 2007).

Как известно, Екатеринбург был основан в соответствии с европейскими образцами фортификационного искусства (Алферов и др., 1980; Metallургические заводы ... , 2001; Зорина, Слукин, 2005; Свод памятников ... , 2007; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013). Крепость являлась надежным укреплением «для защиты от башкир»: за палисадом (частокол из бревен) высотой около 3,7 м шел земляной вал, уложенный из дерна. Высота вала достигала 1 сажени – 2,1 м (соответствие устаревших неметрических единиц единицам СИ приведено в Приложение А), ширина по верху была 2 аршина (1,4 м). Между палисадом и валом был устроен проход шириной 2 аршина (1,4 м). Крепость была окружена рвом с водой, глубина которого составляла 2 аршина (1,4 м), ширина по верху – 2 сажени (4,3 м). Кроме того, снаружи крепость была обнесена деревянными рогатками на расстоянии 12 сажень от рва (около 25,6 м). В крепости было четыре угловых бастиона, а также еще два бастиона, которые располагались по одному на западной и восточной стене. Еще четыре полубастиона возвышались на южной

и северной стенах. Ворота крепости запирались на ночь. В 1726 г. на западе крепости был построен «парадный въезд» Московские ворота. Всего ворот было пять: в правобережной части крепости (на западной стороне) – четыре ворот, в левобережной части крепости (на восточной стороне) – одни ворота. Протяженность крепости в направлении север-юг составляла – 307 сажень (655 м), запад-восток – 353 сажени (753 м) (Екатеринбург за ... , 1923; Очерки истории ... , 1973; Алферов и др., 1980; Козинец, 1989; Зорина, Служкин, 2005; Елагин, 2012).

В 1754–1762 гг. большинство заводов перешло в частное ведение, и в силу этого единая горнозаводская власть ослабла. При этом отмечались усиливающиеся (вплоть до событий крестьянской войны 1770-х гг.) волнения и протесты крестьян, приписных к заводам и недовольных тяжелыми условиями заводского труда. В это время горнозаводское поселение, по-прежнему, продолжало развиваться как Екатеринбургское ведомство, подчиняющееся главному командиру. В основном Екатеринбург населяли мастеровые, рабочие, ремесленники, военные, чиновники горного правления, а также управляющие заводами. Всего насчитывалось 8 246 человек. При этом купцы, в основном выходцы из раскольнических семей, составляли около 5% населения города (390 человек), солдаты гарнизона – 5% (400 человек), чиновники и служащие 3% (226 человек) (Екатеринбург за ... , 1923). Как видно из приведенной статистики, в Екатеринбурге во второй половине XVIII в. начинает выделяться купеческое городское сословие. С 1767 г. купечество начинает принимать активное участие и в городском самоуправлении, и общественной жизни, особенно после того как прошли первые выборы на пост городского головы (городским головой стал купец П. Д. Зырянов) (Елагин, 2012).

Развитие промышленности в Екатеринбургском заводском поселении предопределило рост уровня населения. В Екатеринбурге в 1763 г. насчитывалось 1 417 домов: из них 1 401 деревянный обывательский дом, 5 казенных каменных и 11 казенных деревянных (Екатеринбург за ... , 1923). Согласно литературным источникам, в 1745–1746 гг. в крепости проживало

4 000 человек, а к 1781 году, когда Екатеринбург приобрел статус областного города и вошел в состав Пермского наместничества, численность населения увеличилась почти вдвое. В январе 1781 г. здесь проживало уже 7 969 человек, а к 1 786 г. численность населения еще выросла – в городе было учтено 9 276 человек (Неверов, 1956; Елагин, 2012).

Благодаря общероссийской городской реформе 1785 г. в Екатеринбурге появился новый орган самоуправления: в 1787 г. была открыта Городская дума. С 1796 г. Екатеринбург стал уездным городом, тем самым город был приравнен к провинциальным российским городам.

Со времени своего основания Екатеринбург относился к горному ведомству, но в 1807 г. стал относиться к министерству финансов, в том числе и горному департаменту. В 1807 г. (во время правления императора Александра I) Екатеринбург, единственный в России, получил статус «горного города» по утвержденному Проекту горного положения (1806 г.) (Очерки истории ... , 1973; Злоказов, Семенов, 2000; Корепанов, Блинов, 2007; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013). Горным городом Екатеринбург пребывал до 1863 г.

Что в итоге, получил Екатеринбург, будучи горным городом?

1. Первая четверть XIX в. – время неоднозначное для Екатеринбурга. Власть была разделена на горную и гражданскую. Тем не менее, город был подчинен горной администрации.

2. Заводы, рудники, золотые промыслы, примерно около двух третей всех предприятий Урала были подвластны горному начальству Екатеринбурга. Управление заводами приобретает военизированную форму. Придавая большое значение развитию горной промышленности, император Александр I переводит Горное правление в Пермь в подчинение и под надзор генерал-губернатора К. Ф. Модераха (в целях оперативности принятия решений). Вместе с Горным правлением были переведены инженеры, горные специалисты, дворянство. В 1831 г. Горное правление было переведено обратно в г. Екатеринбург (Свод законов ... , 1857; Очерки истории ... , 1973; Козинец, 1989; Пермские губернаторы ... , 1996; Семенов, 2006).



3. Проходят выборы в магистрат и городскую думу, набирает силы купеческое сословие и частный капитал. Управление городом хоть и находилось в ведении екатеринбургского купечества и думы, однако принятие самостоятельных решений ограничивалось горной администрацией, что, несомненно, сдерживало развитие города и его благоустройства (Очерки истории ... , 1973; Апкаримова, 1998).

4. Горный начальник уральских заводов утверждал смету города. Большая часть средств уходила на содержание городского управления и полиции, а в изыскании средств на благоустройство города явно наблюдался недостаток возможностей городского самоуправления (Очерки истории ... , 1973; Апкаримова, 1998; Главы городского ... , 2008).

5. В городе была введена должность заводского архитектора. В 1815 г. в штате Главной конторы Екатеринбургских заводов приступил к работе архитектор Михаил Павлович Малахов. Примечательно, что работал Малахов в содружестве с главным архитектором Пермского горного правления И. И. Свизевым, которого он сменил на посту в 1832 г. Ранее все постройки Екатеринбургского завода-города (фабричные, заводские, общественные и гражданские) велись в основном по готовым чертежам-образцам, а также в конце XVIII в. в городе по приглашению состоятельных купцов работали приглашенные архитекторы С. Хвостов, С. Колокольников, И. Николаев, К. Турский, Э. Санториус, А. Спиринг. Отныне деятельность штатского архитектора горного правления гарантировала последовательную и масштабную работу по составлению проектов казенных и частных строений, кроме того продолжалась работа над разработкой генерального плана. На градостроительные черты Екатеринбурга, несомненно, влияло то обстоятельство, что существовавшие на равных в городе заводская и городская общины формировали свои архитектурные традиции (Очерки истории ... , 1973; Козинец, 1989; Раскин, 1995; Свод памятников ... , 2007).

Л. А. Козинец, а также Н. С. Корепанов, В. А. Блинов, отмечают, что к концу XVIII в. в городе начинаются изменения, связанные с развитием деловой

жизни, а также со строительством каменных домов, для подтверждения статуса владельца (Козинец, 1989; Корепанов, Блинов, 2007). Так, на рубеже XVIII–XIX вв. строится одна из самых значительных каменных усадеб города на Вознесенской горке, возводятся каменные дома купцов М. И. Коробкова и Я. Е. Рязанова, здание Горной аптеки на Главном проспекте (Козинец, 1989; Раскин, 2007).

Вместе с тем, необходимо отметить, что уровень благоустройства города в XIX в. отставал: широкие и прямые улицы Екатеринбурга не были замощены. В воспоминаниях современников начала XIX в. говорилось о том, что по обеим сторонам улиц располагались деревянные мостки, которые спасали город в ненастную погоду от «страшной грязи» (Злоказов, Семенов, 2000).

Существенно и то, что г. Екатеринбург начала XIX века в целом воспринимался как красивый город, в его архитектурном облике угадывались «немецкие традиции». Начиная с XVIII в. в Екатеринбургской крепости дома строили линейно, рядами и по чертежу; строго регламентировались габариты построек. Не исключением были дома с высокими крышами (Злоказов, Семенов, 2000; Свод памятников ... 2007).

В первой половине XIX в. ситуация по благоустройству города постепенно начала меняться в лучшую сторону. Возможно, это было связано с некоторыми общественно-историческими событиями. Во-первых, после того, как в 1806 г. был утвержден проект для управления горными заводами на Урале (Горное Положение), в 1807 г. Екатеринбург обрел статус горного города и большую экономическую стабильность (Симанов, 1889; Иванов, 1900; Очерки истории ... , 1973). Во-вторых, временное улучшение благоустройства, вероятно, было связано с подготовкой к приезду на Урал императора Александра I в 1824 г., и позже (в 1837 г.) – наследника цесаревича Александра Николаевича. Из дневника В. А. Жуковского, русского поэта побывавшего на Урале в 1837 г., известно что: «<...> улицы почти все усыпаны песком, которого нынче здесь стоит кубическая сажень 8 руб. И везде наделаны тротуары, одним словом по опрятности город преобразован» (Злоказов Л. Д.

Старый Екатеринбург: Город глазами очевидцев / Л. Д. Злоказов, В. Б. Семенов. – Екатеринбург: ИГЕМО «Lithica», 2000. – С. 195).

На основе сохранившихся описаний городских бульваров, садов и скверов, а также городской жизни в целом, можно предположить, что в первой половине XIX в., когда Екатеринбург фактически являлся административным и горнопромышленным центром Урала, благоустройству общегородских объектов ландшафтной архитектуры уделялось больше внимания, чем во второй половине XIX в.

Так, в 1824 г. врач Д. К. Тарасов описывал Верх-Исетский бульвар, как прекрасно устроенный. В 1849 г. путешественник П. И. Небольсин, имея в виду бульвар на Главном проспекте, определял его, как приятный бульвар для прогулок (Злоказов, Семенов, 2000). Из этих описаний видно, что состояние общегородских объектов озеленения в Екатеринбурге в первой половине XIX в. было удовлетворительным, и они фактически отвечали своим рекреационным функциям.

Во второй половине XIX в. Екатеринбург испытывал экономический спад в своем развитии. С 1870-х гг. решением проблем городского хозяйства и благоустройства занималась городская управа, на основе постановлений городской думы Екатеринбурга. В результате городской реформы 1870 г. Екатеринбург вышел из-под власти горной администрации, и постепенно начинается развитие местного самоуправления. Не смотря на увеличение городских доходов в 1870–1880-е гг., действия и решения думы в отношении благоустройства не всегда отличались эффективностью. Во второй половине XIX в. благоустройство города не отвечало должному уровню – не было водопровода, канализации, большинство улиц и площадей оставались без мощения; были проблемы с городским освещением, в дореволюционном Екатеринбурге было всего 112 фонарей. С 1880 г. (особенно при правлении городского головы И. И. Симанова) большинство главных улиц было замощено, в это время на Урале произошло крупное событие – появилось

железнодорожное направление Екатеринбург – Пермь (Симанов, 1889; Букин, Пискунов, 1982; Апкаримова, 1998; Главы городского ... , 2008).

В местных газетах в конце XIX в. состояние городских бульваров характеризовалось как неблагополучное и не располагающее к отдыху горожан. В 1879 г. в газете «Екатеринбургская неделя» писали следующее: «В центре города, по главным улицам, тянутся традиционные провинциальные бульвары, на которых блуждающие на привольи козы находят для себя обильное пастбище, а обыватели, заходящие на них, вдыхают густые клубы пыли < ... >» (Штрихи общественной жизни / Екатеринбургская неделя. – 1879. – №1 (25 июля). – С. 7).

В 1887 г. в газете «Екатеринбургская неделя» рассказывалось о том, что на заседании городской думы было отказано выделить денежные средства на благоустройство бульваров города из-за того, что с точки зрения комиссии не были выполнены работы в необходимом объеме по прежнему контракту. Высказывалось мнение, что вновь посаженные березы плохо приживаются на бульварах из-за бедного грунта и сурового климата, упоминалось о необходимости заменить грунт. «Комиссия обратила внимание думы на то, что, взявший на себя устройство городских бульваров, г. Лобанов должен сдать их городскому управлению в хорошем состоянии, а между тем некоторые деревья на них не принялись, песок на дорожках плохой, и с бульваров не убраны оставшиеся от работы дерн, корни и земля < ... >» (Екатеринбургская неделя. – 1887. – № 4 (25 января). – С. 71). Кроме того, там же говорилось о следующем намерении, что вместо непринявшихся берез будут посажены саженцы тополей. Обновление общегородских посадок берез происходило, когда возраст насаждений составил около 70-ти лет. Новые посадки в конце XIX в. состояли уже из берез и тополей.

Исследования, связанные с изучением развития города показывают, что в начале XX века в градостроительной организации Екатеринбурга начались кардинальные изменения. Известно, что после Октябрьской революции г. Свердловск (до 1924 – г. Екатеринбург) становится крупным

административным и политическим центром Уральской области. Перспективное расширение городской территории было намечено в восточном и южном направлении (Пионерский поселок, Втузгородок) (Очерки истории ... , 1973; Букин, Пискунов, 1982; Стариков и др., 1998; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013).

Кроме того, в 20-е гг. XX в. появилась идея объединения территории старого Екатеринбурга с Верх-Исетским поселком-заводом; в дальнейшем началась застройка на незаселенных территориях между поселком и ул. Московской. Административно Верх-Исетский-поселок вошел в состав города в 1926 г. (Елагин, 2012). В это же время проектировались городская канализация и водопровод.

В 1930 г. закончилась разработка проекта «Большой Свердловск» в рамках генплана города. Предполагалось увеличить площадь озелененных территорий общего пользования – в процентном соотношении это можно было выразить следующим образом: жилая застройка должна была составить 50%; общегородские объекты озеленения – 35%; улицы, тротуары, площади – около 15%. Известно, что в конце 30-х гг. XX в. площадь общегородских зеленых насаждений составляла 330 га (Букин, Пискунов, 1982).

Исследования, связанные с проектированием генерального плана г. Екатеринбурга (г. Свердловска) описаны в публикациях М. В. Голобородского, Л. И. Токмениновой, С. И. Санок (2013) и других авторов (Букин, Пискунов, 1982; Козинец, 1989). Разработка генерального плана города велась на протяжении долгого времени, идеи сменяли друг друга: от города-сада до компактного города. В 1934 г. Свердловск утратил статус крупного центра по причине деления Уральской области на несколько более мелких областей. Поэтому финансирование города с этого времени сократилось, что повлияло на затраты, связанные с озеленительными работами.

В настоящее время г. Екатеринбург является одним из крупнейших мегаполисов России, административно-торговым, промышленным центром с населением более 1 500 тыс. человек и площадью 1 143 га. В городе проводится

озеленение территорий, что направлено на снижение неблагоприятного влияния транспорта и деятельности промышленных предприятий на здоровье людей, на создание комфортного микроклимата в рекреационных зонах, а также с целью организации эстетически значимой пространственной среды посредством декоративных насаждений разнообразных по форме, цвету, фактуре (Сродных, Денеко, 2004; Аткина и др., 2005; Федосеева, Благодаткова, Оконешникова, 2011; Сродных, Лисина, 2012).

## **1.2. Градостроительная ситуация и характер озеленения г. Екатеринбурга в XVIII–XIX вв.**

Предметом исследования являются проблемы взаимосвязи системы озеленения и планировочной структуры города начала XIX–XX вв. с учетом градостроительных аспектов. Для анализа планировочной структуры Екатеринбурга огромное значение имели планы Екатеринбурга и картографические материалы, которые содержатся в изданных источниках (Стариков и др., 1998; Свод памятников ... , 2007; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013), а также хранящиеся в Государственном архиве Свердловской области (ГАСО). Оценивая генеральные планы и карты старого Екатеринбурга, исследователи полагают, что основой первоначальной планировки Екатеринбурга стала своеобразная структурная организация металлургического завода, характеризующаяся взаимно-перпендикулярным расположением заводской плотины и реки Исеть, на берегах которой были выстроены корпуса завода-крепости (Свод памятников ... , 2007; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013). Симметрично расположенные с обеих сторон плотины Торговая и Церковная площади уравнивали центр города. В этой регулярной структуре заключается характерное отличие планировки центра Екатеринбурга от большинства других русских городов.

Через плотину была проложена дорога, которая в дальнейшем стала называться Московской трактовой дорогой, позже – Большой Московский проспект (Большая Перспективная с 1800 г., Главный проспект с 1845 г., ул. Ленина с 1919 г., ныне проспект Ленина) (Злоказов, Семенов, 2000). Остальные улицы старого Екатеринбурга формировались параллельно и перпендикулярно Главному проспекту (Свод памятников ... , 2007).

Существует общая тенденция, характерная для градостроительства многих российских городов XVIII века. В результате государственных реформ XVIII в. и деятельности Комиссии каменного строения (начавшей работать с 1763 г. (Гуляницкий, 1995) в отечественной градостроительной ситуации в целом нашли применение регулярные композиционно-планировочные приемы с правильными геометрическими формами. Известно, что ранее в практике древнерусского градостроительства в качестве отправной точки планов выступали природные особенности местности, а не четкие регулярные построения.

Исследователи пришли к выводу, что изменения в планировке российских городов происходят во второй половине XVIII в. при Екатерине II, которая стремилась превратить города Российской империи в «идеальные полисы» с прямолинейными очертаниями просторных площадей и четкими прямыми улицами (Стариков и др., 1998). Наряду с этим, во второй половине XVIII в. в планировке Екатеринбурга также происходят изменения, в результате чего планировка стала более упорядоченной.

Так, до 1804 г. план Екатеринбурга на окраинах имел бесформенные очертания. Главный проспект, сохраняя прямолинейность лишь в центре, сужался на окраинах; город имел хаотичную застройку на периферии (территория слобод). В итоге после проведенных градостроительных реформ, генеральный план Екатеринбурга 1804 г., 1829 г. и 1845 г. отличался прямолинейным характером улиц, очертаний площадей, кварталов и внешнего контура города. Планировка Екатеринбурга в целом стала более прямоугольной: при этом центр города и его старая часть остались практически

без изменений, существенные изменения произошли в основном на периферии города и привели к большей регулярности (Алферов, 1960; Козинец, 1989; Свод памятников ... , 2007).

Как показали исследования А. А. Старикова, В. Е. Звагельской, Л. И. Токмениновой, Е. В. Черняк (1998), а также М. В. Голобородского, Л. И. Токмениновой, С. И. Санок (2013), в XVIII–XIX вв., в планировке Екатеринбурга использовались регулярные приемы градостроительства, которые возможно были заимствованы из планировочной структуры Санкт-Петербурга, где более всего проявлялись европейские идеи градостроительства. Поэтому считаем необходимым рассмотреть общие для Петербурга и Екатеринбурга градостроительные принципы.

Для того чтобы проследить взаимосвязь между городской и природной средой, прежде всего, попытаемся определить общие градостроительные тенденции для крупных городов России на примере Петербурга в XVIII–XIX вв. Планировочная структура Петербурга второй половины XVIII в. характеризовалась жесткой и прямолинейной геометрией, способствующей созданию далеких городских перспектив. Указанные черты предопределили «противопоставление» застройки и природной среды. Между тем, в начале XIX века регулярный стиль планировки Петербурга сочетался с живописным решением ландшафтных парков и садов в дворянских и купеческих усадьбах (Градостроительство России ... , 2001).

Описание общих тенденций в устройении русских парков на рубеже XVIII–XIX вв. содержится в работах, посвященных ландшафтному искусству (Дубяго, 1963; Ильинская, 1984; Вергунов, Горохов, 1987, 1996; Вергунов, Денисов, Ожегов, 1991; Градостроительство России ... , 2001; Сокольская, 2009, 2013).

Так, оценивая градостроительную ситуацию в Петербурге первой половины XIX века, исследователи указывают на сочетание регулярной планировки с дворцовыми парками и садами, панорамами набережных и водными пространствами. Однако в этот период времени отмечалась нехватка



зеленых насаждений в городе, что привело в середине XIX века к осуществлению планировочных работ по озеленению города (Градостроительство России ... , 2001; Горышина, 2010). В дальнейшем, с середины XIX века, в конце эпохи классицизма, наметились тенденции, связанные с уменьшением площади открытых городских пространств, что в дальнейшем, несомненно, сказалось на развитии зеленого строительства.

Исследования, посвященные вопросам становления и реставрации памятников ландшафтной архитектуры в Екатеринбурге, проводились авторами (Сродных, 2005; Аткина, Сродных, Агафонова, Луганская, Чикурова, 2005; Аткина, Вишнякова, 2012; Лукиных, Дивакова, 2015).

### **1.3. Характеристика тенденций в озеленении городов России в XVIII–XX вв.**

Характерные особенности садово-паркового искусства в Санкт-Петербурге в XVIII веке – в период наивысшего своего развития анализируются Т. Б. Дубяго (1963). Автором описаны композиционные и планировочные приемы русских регулярных садов и парков указанного периода, изложены вопросы взаимосвязи традиций русского и европейского паркостроения. Характеризуя взаимосвязь европейских и русских традиций устройства садов и парков Т. Б. Дубяго (1963) считает, что на регулярный стиль в России оказали влияние уклад русской жизни; в нем отразились и преломились черты старых русских садов допетровского периода (XVII в.), а также достижения мировой культуры и искусства.

В исследованиях Т. Б. Дубяго (1963) и Н. А. Ильинской (1984) обращается внимание на применение газонов и, кроме того, на отличие ассортимента растений, свойственных композициям русских садов и парков, от европейского видового состава. Авторы указывают, что специфика русского

сада состояла в сочетании регулярных принципов планировки со свободно растущими массивами деревьев; ассортимент пород в русских садах составляли ели, подстриженные пирамидами, липы, березы. Европейский буксус заменяли можжевельник и брусничник (Ильинская, 1984).

Нельзя не отметить, что для украшения русских садов и парковых территорий в XVIII–XIX в. веке применялись цветочные культуры – кадочные, горшечные, в вазонах; наиболее популярными были цветы с «хорошим ароматом» (Ильинская, 1984). Цветочные культуры вводились при оформлении партеров, как самостоятельный элемент озеленения или в сочетании с красивыми газонами. Из литературы известно, что для устройства партерных композиций в конце XIX в., предлагался довольно разнообразный ассортимент посадочного материала; среди них – многолетние виола, бегонии клубневые, левкой и сменяющие их осенью астры; также предлагались к использованию в цветниках такие многолетники, как пиретрум, седум, флоксы (Иммер, 1906).

Детальное исследование садово-паркового искусства в России, начиная от истоков и до начала XX века, проводилось, в частности, А. П. Вергуновым, В. А. Гороховым (1996). Исследователи считают, что, не смотря на европейское влияние, русские сады и парки отличались неповторимым и своеобразным обликом – они не были похожи на европейские сады и парки. Авторы связывают эту особенность, прежде всего, с природными условиями и особенностями рельефа.

А. П. Вергуновым и В. А. Гороховым (1996) подчеркивается, что при создании русских садов, парков ассортимент растений, представленных в них, отличался от европейского. Исследователи указывают на своеобразие российской флоры, которая сформировалась в условиях более сурового континентального климата с резкими перепадами температур (от зимы к лету). Однако менее разнообразный ассортимент растений садов и парков, включающий подходящие для произрастания в более холодных условиях (ели, пихты, кедр), придавал паркам и садам более сдержанный, «северный» облик. В то время как в Европе были распространены аллеи и шпалеры из буксуса и

кипариса, в Петербурге и окрестностях, в период активного устройства садов в регулярном стиле – XVIII в., использовались ель и можжевельник, шиповник, боярышник, березовые рощи и массивы хвойных. Кроме того, исследователи подчеркивают, что прослеживается связь между своеобразным обликом русского сада, парка и особенностями местности, на которой они планировались: природный ландшафт являлся «основой композиционного замысла».

В работе Т. К. Горышиной (2010) показано, что в озеленении Петербурга в XVIII–XIX вв. широко использовались березы, липы, рябины, ольха, что в то время широко применяли приемы стрижки насаждений.

#### **1.4. Влияние градостроительных тенденций на характер озеленения г. Екатеринбурга в XX–XXI вв.**

В XX–XXI веках происходит интенсивное развитие городов России, при этом с середины XX века возникает необходимость реконструкции исторически ценных компонентов городской среды. Бурный рост городов связан, прежде всего, с высокими темпами строительства жилого фонда, и кроме того, промышленных предприятий, торговых комплексов и культурных центров. В условиях роста строительства менялись градостроительные подходы и идеи, что, несомненно, способствовало изменению общей градостроительной ситуации в городах. В частности, после 1917 г., когда изменились социально-политические и экономические условия жизни, в советских городах начались интенсивные озеленительные работы, были предусмотрены мероприятия по созданию новых зеленых массивов, парков, бульваров, скверов для организации благоприятных санитарно-гигиенических условий и полноценного отдыха населения. Наряду с практическими мероприятиями, проводились исследования по проблемам градостроительства, по истории и теории

ландшафтной архитектуры (Вергунов, Горохов, 1996; Лекомцев, 2007; Гухман, 2007; Горышина, 2010).

В XX веке в планировочной структуре городов повышается роль зеленых насаждений. Между тем, в результате целенаправленной работы по строительству и реконструкции городов наметились общие градостроительные тенденции. Города растут и развиваются благодаря освоению периферийных территорий (Вергунов, 1982), а также за счет сноса ветхих построек на территориях исторических центров городов. При этом задача градостроителей заключалась и в том, чтобы улучшить благоустройство городов, обеспечить урбанизированную среду светом, воздухом, зелеными насаждениями общего пользования, площадь которых до 1917 г. была недостаточной (Градостроительство СССР, 1967).

Темпы городского строительства росли, градостроительные планы корректировались, в результате на живописные леса с чистым воздухом, окружавшие городскую территорию, постепенно наступала активная застройка новых жилых районов, сопровождавшаяся вырубкой лесных насаждений. В этих условиях были необходимы мероприятия, связанные с формированием непрерывной системы зеленых пространств города и природного окружения (Вергунов, 1982).

В практике озеленения городов (также и в озеленении Свердловска (Екатеринбурга)) возникшую проблему решали, начиная с 1930-х гг., в частности, за счет сохранения природных лесных массивов и создания лесопарковых территорий по периметру города (Озеленение советских городов, 1954; Букин, Пискунов, 1982). В Екатеринбурге процесс создания лесопаркового кольца вокруг города начался еще в первой половине XX в., когда в 1932 г. была выделена зеленая зона, на территории так называемых «городских дач». Впервые деление территории на лесопарки была проведена позднее, в 1956–57 гг. (Шевелина, Коростелев, Нагимов, 2008). В 1964 г. общая площадь территории под 14-тью лесопарками составила по некоторым данным 13 255 га (Вопросы озеленения ... , 1962), по другим данным – около 14 тыс. га

(Озеленение городов, 1964). Лесопарки расположены в непосредственной близости от г. Екатеринбурга, внедряясь своими зелеными клиньями в районы города, способствовали улучшению климата урбанизированной среды, а также создавали возможность массового отдыха горожан на природе благодаря доступности территорий лесопарков и развитым транспортным связям с ними.

К настоящему времени в черте муниципального образования (МО) «Город Екатеринбург» образованы 15 лесных парков (площадь более 12 тыс. га), которым придан статус особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (Зайцев, Поляков, 2015). Не смотря на то, что их количество увеличилось, общая площадь лесопарковых территорий уменьшилась на 9% по сравнению с серединой XX в., что демонстрирует отрицательные последствия антропогенного и техногенного влияния деятельности человека, данные приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Лесные парки города Екатеринбурга (Озеленение городов, 1964; Шевелина, Коростелев, Нагимов, 2008; Зайцев, 2015)

Лесной парк	Площадь, га		
	Период, год		
	1956–1957	2007	2015
Шувакишский	2280	2061	2012
Железнодорожный	571	536	516
Оброшинский	685	859	642
Московский	396	343	336
Калиновский	1189	1114	1099
Шарташский	842	752	726
Санаторный	582	549	501
Им. Лесоводов России	977	933	873
Карасье-Озерский	577	472	518
Мало-Истокский (образован в 1968 г.)	-	11	11
Юго-Западный	802	618	588
Уктусский	467	449	414
Нижне-Исетский	1684	1670	1595
Южный	2209	2177	2167
Центральный (парк культуры и отдыха имени Маяковского)	-	106	97
<b>Итого:</b>	<b>13 261</b>	<b>12 650</b>	<b>12 095</b>

В настоящее время в условиях неблагоприятной ситуации, связанной с восстановлением зеленого фонда Екатеринбурга, когда наблюдаются свалки в

лесопарковых территориях, стоянки автотранспорта (Приложение к Постановлению ... , 2013), а также продолжается вырубка насаждений, проводятся мероприятия, связанные с планированием увеличения площади городских зеленых насаждений. В начале XXI в. генеральным планом города Екатеринбурга (Об утверждении Генерального ... , 2004) было предусмотрено увеличение площади общегородских зеленых насаждений до 5,4 тыс. га (доля зеленых насаждений при этом должна составить 38,6 кв. м на одного человека) в основном за счет увеличения площади лесопарковых территорий.

Лесопарки Екатеринбурга преимущественно представлены сосновыми и сосново-березовыми лесами (Озеленение городов, 1964; Архипова, 1981). Необходимо отметить, что крупные благоустроенные лесные массивы обогащают внешний вид городской среды, вносят в жилую застройку природную тему, благоприятно влияющую на эмоциональное и физическое здоровье горожан. Формирование городского ландшафта Екатеринбурга, как горнозаводского образования, происходило в специфических условиях, отличалось повышенной хозяйственной и промышленной нагрузкой. Поддержанию качества городской среды обитания способствует создание единой системы зеленых насаждений в целом, а также создание мероприятий по благоустройству лесопарковых территорий, которые представляют собой биологический фильтр города (Лукиных, Дивакова, 2015; Вишнякова, Булатова, Луганская, 2017).

Ввиду того, что процессы урбанизации происходят не только в направлении периферии Екатеринбурга, но также в историческом центре, создается угроза сокращения рекреационных зон исторических ландшафтных объектов. Поэтому одной из актуальнейших проблем современного градостроительства в Екатеринбурге в настоящее время является необходимость сохранения и восстановления озелененных территорий, а также ландшафтных объектов, имеющих историческую и культурную ценность. В Екатеринбурге проблему реконструкции исторических ландшафтных объектов рассматривают исследователи (Сродных, Савицкая, 1998; Кочнева, 2004;

Сродных, 2005; Аткина, Сродных, Агафонова, Луганская, Чикурова, 2005; Аткина, Вишнякова, 2012; Сродных, Лисина 2012; Лукиных, Дивакова, 2015; Шевлякова, Аткина, 2016).

Исследования в этом направлении также широко проводятся в разных регионах России, среди авторов теоретических работ – С. Н. Палентреер (1963, 1968), Н. А. Ильинская (1984), И. О. Боговая, Л. М. Фурсова (1988), О. Б. Сокольская, А. Н. Кузин (2011), О. Б. Сокольская, Е. А. Кузнецова (2011), Л. Н. Блонская, Н. А. Зотова (2015), О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский (2020).

## Выводы

В ландшафтно-градостроительном развитии г. Екатеринбурга просматривалось несколько основных этапов.

1. XVIII в. Градостроительная ситуация г. Екатеринбурга характеризовалась применением регулярных приемов. Основой планировочной системы завода-крепости стали заводская плотина (направление запад-восток) и перпендикулярно расположенная р. Исеть. В конце XVIII в. планировка города характеризовалась более хаотичной структурой на периферии.

2. XIX в. Период, когда произошла реконструкция городских пространств по вновь утвержденному генплану (1829 г., 1845 г.); градостроительная планировка Екатеринбурга вернулась к регулярной основе с прямоугольной сеткой кварталов, улиц, площадей. Появляются первые общегородские бульвары, планировка которых отличалась также регулярным характером.

3. В XX в. с градостроительной точки зрения, основой системы озеленения являются два диаметра: главная композиционная ось – проспект Ленина, с бульваром по центральной оси и водно-зеленый диаметр – река Исеть

с зонами отдыха по берегам. Происходит объединение разрозненных и изолированных зеленых пространств в единые транзитно-рекреационные зоны. В настоящее время для общегородских зеленых насаждений характерно расширение видового состава. В озеленении шире используют вечнозеленые хвойные растения, расположенные в аллеиных посадках бульваров, в скверах, городских садах, а также заполняющие пространство придомовых территорий. В современном озеленении города применимы модульные цветники, приподнятые клумбы, где высаживаются многолетние растения и травы, ковровые цветники, клумбы с использованием инертных материалов, гальки, щебня; создают подпорные стенки, облицованные натуральным камнем, вводят террасы. В уплотненной центральной части города все активнее используются декоративные посадки древесных и кустарниковых растений в контейнерах.



## **2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА ИССЛЕДОВАНИЙ**

### **2.1. Географическое положение и лесорастительные условия**

Объекты исследования расположены в г. Екатеринбурге Свердловской области. Свердловская область занимает территорию в центральной части евразийского континента, на границе двух частей света – Европы и Азии. На севере Свердловская область граничит с Республикой Коми и Ханты-Мансийским автономным округом; на востоке – с Тюменской областью; на юге – с Курганской и Челябинской областями, а также с Республикой Башкортостан, на западе – с Пермским краем.

Расположение крайних точек области: 61° северной широты, 56° южной широты; на западе на долготе 57°, на востоке на долготе 66°. Протяженность области с севера на юг составляет примерно 660 км, с запада на восток – около 560 кв. км.

Площадь Свердловской области составляет 194,3 тыс. кв. км (Правительство Свердловской области. Официальный сайт. – URL : <http://midural.ru/100034/>). По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Свердловской и Курганской области на 1 января 2020 г. численность населения Свердловской области составляла 4 310 861 человек; плотность населения 22 человека на кв. км (Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Официальный сайт. – URL : <https://sverdl.gks.ru/>).

В Свердловской области наблюдаются разнообразные ландшафтно-географические условия: в пределах области находится Уральская горная страна (занимает 35% от общей площади области), Западно-Сибирская равнина (63% от общей площади области), небольшой участок Восточно-Европейской

равнины в юго-западной части области (2% от общей площади области) (Архипова, 1984).

На западе Свердловской области проходящий практически в меридиональном направлении Уральский горный хребет достигает высоты 1569 м – Конжаковский Камень (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974) и обширно покрыт лесом. На вершинах хребет местами имеет выходы скальных пород. На северо-западе Свердловской области сосредоточены горы и предгорья Северного Урала, южнее расположены более низкие горы Среднего Урала.

Предгорья Северного и Среднего Урала в восточных пределах переходят в заболоченную местами Западно-Сибирскую равнинную область. В северо-восточной ее части расположена Северо-Сосьвенская возвышенность с широкими и плоскими увалами, с уклоном на восток (высота над уровнем моря около 180–150 м). Центральный участок занимает практически плоская Кондинская низменность (высота над уровнем моря 90 м). Юго-восток становится более возвышенным, здесь расположена Туринская равнина (160–180 м над уровнем моря), также имеющая уклон поверхности на восток (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Архипова, 1984).

На крайнем юго-западе области находится часть Предуралья – северо-восточный край Уфимского плато и Сылвинский кряж, которые приурочены к Восточно-Европейской (Русской) равнине.

Город Екатеринбург расположен на восточном склоне предгорий Среднего Урала рядом с Зауральской холмистой равниной (пенеплен), на абсолютной высоте 281,3 м (Научно-прикладной ... , 1990).

Уральские горы на широте Екатеринбурга ( $56^{\circ}51'06''$  с. ш.) представляют собой низкогорье с незначительной седловиной, невысокие горные массивы чередуются широкими долинами. Водораздел Урала проходит в непосредственной близости Екатеринбурга, захватывая его юго-западную часть, между реками Чусовая и Исеть. Местность в черте города пересеченная, с

небольшими колебаниями высот, характеризуется наличием пологих холмов. На западе города (в его пределах) проходит граница Европы и Азии.

Верхняя граница леса колеблется на высоте 800–900 м над ур. м. – на Северном Урале, на Среднем Урале высотная отметка доходит до 764 м на горе Шунут (Прокаев, 1962; Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974). На территории Свердловской области четко прослеживается широтная зонально-подзональная дифференциация лесов. Среди природных комплексов Свердловской области выделяются три природные зоны, которые определяют различные температурные режимы, условия почв и растительности; зоны имеют горные и равнинные вариации (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Архипова, 1984; Гафуров, 2008).

**Таяжная зона** (горная тайга Урала и тайга Западно-Сибирской равнины) занимает основную часть лесов области. Зона включает подзоны северных, средних, южных таяжных лесов. На юго-западе области, где расположена небольшая часть Восточно-Европейской равнины, входит **зона смешанных широколиственно-хвойных лесов** (пихтово-еловые с липой мелколистной, кленом остролистным, вязом шершавым) (Лесообразовательный процесс ... , 1996). **Подзоны лесостепи** расположены на юго-западе области (Предуралье) и на юго-востоке области (Зауралье). На юго-западе Свердловской области умеренно сосредоточены липово-еловые и дубовые леса, на юго-востоке растут осиново-березовые леса, а также встречаются вязовые леса (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Архипова, 1984).

В северной тайге в основном произрастают северотаяжные леса – еловые, кедровые, сосновые с лиственницей. В средней тайге растут темнохвойные леса (ель сибирская, пихта сибирская, сосна кедровая сибирская), также светлохвойные леса – сосновые, сосновые с елью, сосна кедровая сибирская. В среднетаяжных лесах также встречается примесь березовых и осиновых лесов (в основном вторичных) (Архипова, 1984).

В подзоне южной тайги лидируют светлохвойные леса (сосна обыкновенная), участие сосны кедровой сибирской в лесах здесь значительно

уменьшается. На границе восточных предгорий Среднего Урала (где располагается территория Екатеринбурга – Екатеринбург входит в подзону южной тайги) и примыкающей лесостепной подзоны Зауральской равнины преобладают сосновые боры. В подлеске может присутствовать липа мелколистная, рябина обыкновенная. Исходя из лесорастительного районирования (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974) в районе Западно-Сибирской равнины (Зауральская холмисто-предгорная провинция) преобладают сосново-березовые предлесостепные леса.

По данным Департамента лесного хозяйства Свердловской области на момент 01.01.2015 г. общая площадь лесов области составила 16 035,5 тыс. га (83% от общей площади Свердловской области) (Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Официальный сайт. – URL : <http://forest.midural.ru>). При этом доля хвойных пород составила 57%.

Согласно лесорастительному районированию Б. П. Колесникова (1960, 1969), г. Екатеринбург располагается в южно-таежном округе Зауральской холмисто-предгорной провинции. В окружающих город лесах преобладают сосняки ягодниковые и разнотравные, березняки.

Формирование лесного покрова на Урале началось около 10 000 лет назад (Федоров, 1964; Архипова, 1984). С течением времени наблюдалась динамика лесообразовательного процесса на Урале, где первоначально преобладали березовые леса, затем по мере потепления климата происходило постепенное увеличение площади сосняков.

Лесные сообщества на территории Среднего Урала (на широте Екатеринбурга) в бореальный период и атлантический период (9–4,5 тыс. лет назад) были образованы березово-сосновыми лесами, которые также включали ель, лиственницу, реже кедр сибирский и пихту; лиственные породы (вяз, липу, дуб, орешник) (Лесообразовательный процесс ... , 1996).

В настоящее время в районе Среднего Урала лесные сообщества образованы преимущественно сосной, елью, лиственницей, кедром, пихтой,

березой (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974). По берегам рек растут тополь, ивы, ольха (Мамаев, Кожевников, 2006).

На протяжении трех последних столетий в связи с различными видами хозяйственной деятельности (заготовка древесины для промышленного производства, промыслы, рубки, пожары, распашка лесов, раскорчевка и т.д.), во-первых, происходило сокращение площади лесов; во-вторых, продолжались изменения видового состава древостоя на лесных ландшафтах Свердловской области. Так, в результате антропогенного воздействия на местах вырубок увеличивалась доля лиственных пород (вторичные березовые и осиновые леса) (Архипова, 1967; Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Архипова, 1984). В результате трансформации естественных лесных массивов, к настоящему времени естественные коренные леса сохранились в малом количестве преимущественно в горах, а также на заболоченных территориях, около рек (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974).

## 2.2. Климат

Свердловская область расположена в центральном секторе евразийского континента, ее территория значительно удалена от океанов. В целом по Свердловской области климат континентальный (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Российский статистический ... , 2015); его отличает большая амплитуда сезонных колебаний. Зима холодная продолжительная, многоснежная, с устойчивым снежным покровом, в отдельные годы с обильными снегопадами, метелями и ветрами. В целом, наблюдается увеличение твердых осадков в холодный период года (таблица 2.1). Лето в Свердловской области, как правило, короткое (2,5 месяца), теплое, хотя выдаются прохладные и дождливые времена. Из информации, приведенной на официальном сайте ФГБУ «Уральское управление по гидрометеорологии и

мониторингу окружающей среды» в период времени с 1961-2011 гг. видна тенденция к потеплению климата на Урале (Уральское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. – URL: [http://svgimet.ru/?page\\_id=4068%20.html](http://svgimet.ru/?page_id=4068%20.html)). Отмечалось устойчивое повышение температуры как в теплое полугодие (апрель–октябрь), так и в холодный период (ноябрь–март). Последующие 2014 и 2016 годы в целом были довольно теплыми.

Таблица 2.1 – Количество осадков в Свердловской области (Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru>)

Год	Количество осадков, °С			
	январь		июль	
	среднее, мм	отношение к норме, %	среднее, мм	отношение к норме, %
2014	29	109	101	122
2016	32	119	71	86

В «Докладе об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2016 год» (2017) говорится о существенном потеплении в Уральском регионе, что может приводить к увеличению вегетации растений. Однако лето 2014 г. выдалось холодным и дождливым; так, во второй половине июля ночные температуры опускались ниже 10° С. Данные по средним месячным температурам приведены в таблице 2.2. Кроме того, в течение июля выпало осадков больше одной месячной нормы.

Таблица 2.2 – Средняя месячная температура в Свердловской области (Федеральная служба государственной статистики. – URL: <http://www.gks.ru>)

Год	Температура воздуха, °С			
	январь		июль	
	фактическая температура	отклонение от нормы	фактическая температура	отклонение от нормы
2014	-15	1	13,7	-4,1
2016	-17,2	0,3	19,1	1,3

Различные метеорологические условия (температурный режим, облачность, осадки и т.д.) и природные факторы местности (высотные барьеры,

наличие ветров и циклонов) сказались на формировании континентального типа климата (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Научно-прикладной ... , 1990). На западе Свердловской области сложился умеренно континентальный климат, переходящий к субокеаническому; на востоке области – климат континентальный. Юг области находится в зоне умеренного климата, наиболее благоприятного для ведения сельского хозяйства.

На климат области значительно сказываются воздушные потоки и циклоны. Это – преобладающие западные и северо-западные ветра, дующие с Атлантического океана. С одной стороны, распространение прохладных воздушных масс, которые идут с запада и частично задерживаются Уральским хребтом, приводит к тому, что климат горной части области в целом более влажный, чем на равнинной восточной части. При этом осадков на западном склоне гор Урала существенно больше (600–750 мм), чем на восточном склоне (400–550 мм) (Малая советская энциклопедия. – 1960. – Том 9. – С. 785).

С другой стороны, в то время как более высокие горы Северного и Южного Урала выступают в роли сдерживающего естественного высотного барьера, западные потоки воздуха легко проходят через понижения гор Среднего Урала и быстро проникают в восточные равнинные области. Такие факторы в сочетании с циклонами (атлантического происхождения) и арктическими ветрами могут приводить к частой смене погоды на Урале. Кроме того, специфическая особенность климата Свердловской области заключается и в том, что с холмистого рельефа стекают холодные потоки воздуха на пониженные участки, в результате чего здесь позже заканчиваются весенние заморозки, и раньше наступают заморозки в осеннее время. Температурные инверсии выражаются и в том, что воздух выше по склонам холмов и гор теплее (Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974).

Во-вторых, на климате области сказывается вторжение холодных умеренно влажных воздушных масс со стороны Северного Ледовитого океана. Арктические ветра свободно распространяются по Уральскому хребту, циркулируют в направлении южных равнин Зауралья, где встречаются с

теплыми сухими континентальными воздушными массами, идущими со стороны равнин Казахстана.

Екатеринбург находится в умеренных широтах, окружен лесами, вдали от океана. Здесь преобладает умеренно континентальный климат: зима продолжительная холодная в основном из-за проникающих холодных арктических воздушных потоков. При этом внутри города климат более мягкий, теплый, в сравнении с окрестностями. На это оказывает воздействие городская среда (близко расположенные бетонные и каменные здания, излучающие и отражающие тепловую энергию), а также защитный зеленый барьер в виде кольца вокруг города (Архипова, 1984). В зависимости от характера рельефа, присутствия (отсутствия) объектов озеленения, водоемов, плотной (разреженной) застройки в разных частях города будет проявляться разный микроклимат.

Самая низкая температура отмечается в январе (средняя температура – 17,2 °С, по данным Федеральной службы государственной статистики за 2016 г.). Весна длится с конца марта (когда среднесуточная температура начинает превышать –5 °С до начала июня (Архипова, 1984). Лето относительно теплое и короткое (средняя температура июля 17,2 °С), в характеристиках годовых температур присутствует превышение весенних температур над осенними (Научно-климатический ... , 1990).

Продолжительность безморозного периода в Екатеринбурге в среднем составляет 108 дней. В мае – июне периодически наблюдаются заморозки, что связано с ветрами арктического происхождения. Кроме того, наблюдаются ранние осенние заморозки (сентябрь–октябрь).

В Екатеринбурге снежный покров устанавливается в начале ноября, средняя высота снежного покрова составляет 40–50 см (Научно-климатический ... , 1990; Третьякова, 2011). Держится снежный покров до второй половины апреля. В весеннее время таяние снега способствует увлажнению почв, а также увеличению уровня стока рек (таблица 2.3). В



Екатеринбурге преобладающие направления ветра – северо-западное, западное, северное (средняя скорость ветра 2–4 м/с (Гафуров, 2008).

Таблица 2.3 – Средние многолетние метеорологические показатели г. Екатеринбурга (Научно-прикладной справочник ... , 1990)

Месяц	Средняя температура воздуха, °С	Средняя максимальная температура воздуха, °С	Абсолютный максимум температуры воздуха		Средняя минимальная температура воздуха, °С	Абсолютный минимум температуры воздуха		Средняя скорость ветра, м/с	Средняя относительная влажность воздуха, %	Месячное количество осадков, мм	Средняя высота снежного покрова, см (по третьей декаде)
			°С	Год		°С	Год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Январь	-15,5	-11,7	6	1948	-18,8	-44	1979	3,5	79	20	32
Февраль	-13,6	-8,7	8	1958	-17,5	-42	1896	3,6	74	17	37
Март	-6,9	-1,9	17	1951	-11,3	-39	1915	3,8	70	20	27
Апрель	2,7	8,4	29	-	-1,8	-21	1952	3,7	62	26	2 (вторая декада)
Май	10,0	16,3	33	1952	4,6	-14	1952	3,7	56	49	-
Июнь	15,1	21,5	35	1936	10,1	-2	1971	3,4	62	69	-
Июль	17,2	23,1	38	1931	12,5	2	1935	3,0	68	84	-
Август	14,9	20,4	37	1936	10,1	-1	1901	2,9	72	74	-
Сентябрь	9,2	14,2	31	1941	5,3	-9	1913	3,4	74	45	-
Октябрь	1,2	4,7	25	1936	-1,6	-23	1976	4,0	77	36	3
Ноябрь	-6,8	-3,5	14	1932	-9,4	-39	1890	4,1	79	30	13
Декабрь	-13,1	-9,8	6	1917	-16,2	-47	1978	3,6	80	27	24
Год	1,2	6,1	38	1931	-2,8	-47	1978	3,6	71	497	42

В Екатеринбурге среднее годовое количество осадков 497 мм (из них 63% жидких осадков); больше всего осадков приходится на теплое время года. В холодное время года нередко метели: среднее годовое число дней с метелью – 41. Наибольшее число дней с метелью – 65 дней в год. Средняя продолжительность метелей 312 часов в год. Среднее число дней с туманом – 30 за год, максимально доходит до 51. Средняя продолжительность туманов в Екатеринбурге 5,2 часа /год. Пик гроз приходится на июль, среднее число дней с грозой в год 26 (максимально доходит до 41 дня в год). Средняя годовая продолжительность гроз 39,2 часа. Град в Екатеринбурге – явление редкое: в

среднем бывает 1,8 дней в год. Наибольшее число в год – 6 (Научно-прикладной ... , 1990).

### 2.3. Гидрографическая сеть

Водные ресурсы Екатеринбурга составляют источники, реки, пруды, водохранилища; на территории города есть естественные и искусственные озера – всего насчитывается 118 объектов (Федосеева, Благодаткова, Оконешникова, 2011; Третьякова, 2011). Встречаются заболоченные места.

Поверхность Екатеринбурга расчленена долинами рек Исеть и Чусовая, которые ориентированы в широтном направлении. Главная водная артерия Екатеринбурга – река Исеть, является левым притоком р. Тобол, принадлежит к Обь-Иртышскому бассейну. Город Екатеринбург расположен по обоим ее берегам. Общая протяженность р. Исети 606 км, площадь бассейна составляет 58 900 кв. км; на территории Свердловской области ее протяженность 202 км, площадь бассейна около 7000 кв. км (Архипова, 1984; Гафуров, 2008).

Река Исеть образует 4 пруда. На западе города расположен самый крупный городской водоем – Верх-Исетский пруд площадью 15 кв. км; длиной 12 км; шириной 2–2,5 км; глубина не превышает 4,5 м. Первоначально искусственное водохранилище было создано в 1725 г. как резервуар воды для работы нижней плотины металлургического завода. В настоящее время на пруду имеется около 10 островов. Второй пруд – Нижне-Исетский (площадью 2,8 кв. км) расположен в южной части города (недалеко от парка Культуры и отдыха им. В. В. Маяковского). Длина пруда около 5 км; ширина 1,2 км; глубина (в среднем) до 2,5 м. Пруд был образован при строительстве плотины в 1789 г. Сейчас на пруду имеется несколько островов (Архипова, 1967; Масленников, Рубель, 1978).

В центре Екатеринбурга находится Городской пруд длиной 3 км, шириной 0,4 км; его глубина (в среднем) 3,2 м. С северной его стороны находится острый по форме выступающий мыс, на котором в 1928 г. был построен спортивный комплекс «Динамо». Пруд образовался в 1723 г. при строительстве плотины железодельного завода. Еще один пруд – Парковый, примыкает к территории ЦПКиО им. В. В. Маяковского и в настоящее время практически зарос (Третьякова, 2011).

Река Исеть имеет несколько притоков – р. Решетка, р. Патрушиха, р. Исток. Кроме того, у р. Исеть на территории г. Екатеринбурга имеются малые притоки (в настоящее время скрыты в подземных трубах): р. Мельковка, р. Основинка, р. Малаховка, р. Ольховка, р. Акулинка, р. Монастырка, р. Черемшанка, р. Банная, р. Черная (Третьякова, 2011; Зайцев, 2015). На севере г. Екатеринбурга протекает р. Пышма с ее притоком – р. Калиновка. На юго-западе города протекает р. Чусовая (приток р. Камы), которая формирует в пределах города два водохранилища с питьевой водой: Волчихинское, Верхне-Макаровское.

Поскольку основные реки Екатеринбурга (р. Исеть и р. Чусовая) берут свое начало в горах, преобладающим источником их питания являются талые воды. Тогда как р. Исеть начинается на восточных предгорьях Урала, р. Чусовая, берет свое начало в западных предгорьях Урала, пересекает горный хребет в восточном направлении, при этом глубоко врезаюсь в горные породы. В связи с этим химический состав ее вод характеризуется повышенной минерализацией, в ней присутствуют растворимые осадочные породы (известняк, доломиты, ангидриты).

Кроме рек, протекающих по территории Екатеринбурга, здесь имеется несколько озер – Шарташ, Малый Шарташ, Шувакиш, Песчаное, Чусовое. Кроме того, в городских парках находятся несколько мелких водоемов (их число около 10) и примерно 48 родников (Архипова, 1967; Гафуров, 2008; Зайцев, 2015). Так, к примеру, на территории изучаемого нами Харитоновского парка расположен искусственный пруд неправильных очертаний.

## 2.4. Рельеф и почвы

Рельеф горных территорий Среднего Урала имеет относительно ровный и слаборасчлененный характер, с отдельными невысокими холмами и хребтами (наивысшая точка Среднего Урала – гора Шунут на Коноваловском увале, 726 м над уровнем моря). Складчатые структуры рельефа сложены из наиболее прочных древних пород (плотные кварциты и кварцитовые сланцы, габбро). В предгорьях и пониженных местностях рельеф сложен из менее устойчивых и легко разрушаемых горных пород: конгломераты, глинистые сланцы, песчаники, известняки, которые в основном образуют пологие холмы. На восточном склоне Уральских гор широкие и ровные участки пенеплена сложены в основном из гранита. Кроме того, одной из особенностей рельефа этих территорий являются разломы в геологической структуре. Почвы в основном представлены следующими видами: горные дерново-подзолистые, суглинистые горно-лесные, бурые лесные, местами торфянистые (Архипова 1984; Научно-климатический ... , 1990; Гафуров, 2008).

Для равнинных территорий Среднего Урала характерны средние и тяжелые суглинки, легкие глины, изредка встречаются песчаные почвы. Нередко встречаются заболоченные территории, чему способствует ровный, без уклона, характер местности, располагающий к затоплению.

Для лесостепи (на юге Свердловской области) характерны серые лесные и черноземные почвы (Лебедев, 1949). На территории Екатеринбурга рельеф сравнительно разнообразный: пересеченный рельеф чередуется с равнинными участками рядом с широкой поймой р. Исеть. Местность города характеризуется наличием невысоких холмов и увалов: среди возвышенных участков Обсерваторская горка, Вознесенская горка. На востоке Екатеринбурга расположены Шарташские каменные палатки, которые представляют собой скалы-останцы на гранитных увалах. В южной части города высятся Уктусские горы, которые сложены в основном из дунитов, перидонитов и габбро.

Нередко почвы в Екатеринбурге относят к группе урбаноземов, то есть нарушенных почв; естественный и естественный слабонарушенный грунт остался на немногочисленных городских территориях (отчасти лесопарки, сады, на городских окраинах (Сродных, Нечаева, 2008). При этом почвенно-грунтовые условия Екатеринбурга и его окрестностей отличаются относительным разнообразием; в почвенном покрове наибольшее распространение имеют дерново-подзолистые, дерново-луговые, суглинистые почвы с примесью щебня. В целом эрозионные процессы почв выражены слабо (Архипова, 1967; Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Научно-прикладной ... , 1990; Сродных, Нечаева, 2008; Третьякова, 2011).

## 2.5. Растительность

Общая площадь озелененных территорий в г. Екатеринбурге составляет 24 554 га (Приложение к Постановлению ... , 2013) при общей площади МО «Город Екатеринбург» 114 300 га (Об утверждении Генерального ... , 2004). В нее входят насаждения лесопарковой зоны, насаждения территорий ограниченного и специального пользования; данные показаны в таблице 2.4. Екатеринбург по периметру окружен зеленым кольцом из 15 благоустроенных лесопарков (общая площадь более 12 тыс. га) (Приложение к Постановлению ... , 2013; Вишнякова, Булатова, Луганская, 2017), которые были образованы из пригородных сосновых, лиственных и смешанных лесов. Лесопарковое кольцо, шириной от 1,5 до 15 км объединено дорожно-транзитной сетью. Лесопарковая зона, которая начала формироваться в 50–60-е годы XX в., представляет защитный экологический фильтр, имеет водоохранное и почвозащитное значение (Архипова, 1967; 1978; Гневнов, 2009; Вишнякова, Булатова, Луганская, 2017).

Таблица 2.4 – Площадь озелененных территорий Екатеринбурга в 2013 г.  
(Приложение к Постановлению ... , 2013)

<b>Городские зеленые насаждения</b>	<b>Площадь, га</b>
Лесные массивы лесопарковой зоны (городские леса; лесные участки, попадающие в застройку; лесопарки, лесные участки, находящиеся в неразграниченной государственной собственности)	17 432
Насаждения общего пользования (парки, бульвары, скверы, сады)	2493
Озелененные территории ограниченного пользования (зеленые насаждения жилых районов и микрорайонов, в детских садах, школах, в спортивных и учебных учреждениях, на территориях промышленных предприятий)	4629
Озелененные территории специального пользования (ботанические сады, зоопарки, санитарные зоны)	
<b>Общая площадь зеленых насаждений</b>	<b>24 554</b>

В составе лесопарковой растительности преобладают типичные для южно-таежной зоны сосняки травяные, ягодниковые (черничные, костяничные, земляничные, реже брусничные), орляковые, где доминирующее положение занимает сосна (средний возраст 150–170 лет). Второстепенную роль играет береза, осина, с подлеском из липы сердцевидной, ракитника русского, ивы, можжевельника, розы колючей, рябины обыкновенной, боярышника, малины. В лесопарках города также растут такие деревья, как тополь черный, тополь бальзамический, тополь серебристый пирамидальный селекции Коновалова, дуб черешчатый, яблоня ягодная; кроме того, встречаются менее требовательные к почвам ель сибирская, лиственница сибирская, клен ясенелистный. Среди кустарников наиболее распространены карагана древовидная, ирга круглолистная, сирень обыкновенная, сирень амурская (Озеленение городов ... , 1964; Колесников, Зубарева, Смолоногов, 1974; Архипова, 1984; Приложение к Постановлению ... , 2013).

Начиная с середины XX в. площадь городских зеленых насаждений общего пользования увеличилась в 1,5 раза (в 1967 г. общая площадь городских зеленых насаждений составляла 16 761 га (Архипова, 1967)). В 2013 г. общая площадь лесопарковой зоны составляет 71% от общей площади зеленых

насаждений. Площадь насаждений общего пользования составляет 10,2% от площади всех городских зеленых насаждений. Обеспеченность зелеными насаждениями в 1959 г. составляла 4,6 кв. м на 1 человека, в 1967 г. – 13,5 кв. м (Архипова, 1967), в 2013 г. – 17,9 кв. м, учитывая, что численность населения по данным Росстата в 2013 г. была 1 396 тыс. человек (Российский статистический ... , 2013). К 2018 г., с учетом возросшей численности населения (по данным Росстата в 2018 г. численность населения в г. Екатеринбурге составляла 1 469 тыс. чел.), показатель обеспеченности зелеными насаждениями ОП уменьшился и составлял 16,6 кв. м на человека (Екатеринбург.рф. Официальный портал. «Проект актуализированной редакции Стратегического плана развития Екатеринбурга до 2030 года». – URL : <https://екатеринбург.рф/официально/стратегия/новости/21653>).

В 2006–2012 гг. в г. Екатеринбурге было высажено всего деревьев 10 775 шт., кустарников 20 302 шт. При замене старовозрастных посадок, при сносе перестойных деревьев (в основном тополь, ива, клен) отдают предпочтение липе, яблоне, сирени, рябине. Также для озеленения используют сосну, лиственницу, ель, боярышник, черемуху, кизильник, шиповник (Приложение к Постановлению ... , 2013).

Исследование проводилось на общегородских исторических объектах озеленения города Екатеринбурга. Исследуемые объекты озеленения ОП расположены преимущественно в центральной зоне города: это районы Ленинский, Верх-Исетский, Кировский, Октябрьский (микрорайоны – Центр, ВИЗ). На протяжении двух столетий ассортимент общегородских насаждений менялся. В XIX в. чаще встречались местные древесные породы: береза, лиственница, в конце XIX в. в посадках был распространен тополь душистый и тополь бальзамический. В 30-50-е гг. XX в. главенствующее положение занимали такие лиственные породы как: тополь бальзамический, клен ясенелистный, ясень пенсильванский; среди кустарников большое распространение имела карагана древовидная. Кроме того, в озеленение вводились боярышник сибирский и кизильник блестящий.

Чуть позже в 60-е гг. XX в. в городском озеленении широко участвовала черемуха Маака. В настоящее время выделяется несколько доминирующих видов растений: кроме липы мелколистной можно отметить яблоню ягодную, рябину обыкновенную; среди кустарников – сирень венгерскую и обыкновенную, смородину золотистую, кизильник блестящий, боярышник кроваво-красный (Сродных, Денeko, 2004; Приложение к Постановлению ... , 2013; Сродных, Лисина, 2014).

Изучение ассортимента общегородских насаждений Екатеринбурга, свойственного разным периодам, нацелено на обобщение опыта озеленения и выявление оптимального состава древесных и кустарниковых пород, которые способны переносить климатические условия нашего района, газоустойчивы и отвечают эстетическим требованиям. Эти рекомендации важно учитывать при реконструкции исторических объектов озеленения Екатеринбурга.

## 2.6. Экология

На территории Свердловской области сконцентрированы крупные заводы-гиганты, функционирование которых приводит к негативным экологическим последствиям; высокая задымленность и загазованность воздуха, наличие вредных веществ в воде, все это отрицательно сказывается на физическом здоровье населения. Из доклада «Об экологической ситуации в Свердловской области в 2015 году» следует, что в целом по Свердловской области наблюдалось «превышение нормативов содержания в атмосферном воздухе оксида и диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, <...> пыли мелкодисперсной, аммиака, сероводорода. Наибольший рост концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе наблюдался в периоды неблагоприятных метеорологических условий» (URL : <http://www.midural.ru>).  
Случаев опасно высокого загрязнения атмосферного воздуха и водных



ресурсов не было зафиксировано в Свердловской области (по данным доклада 2015 г.) (URL: <http://www.midural.ru>).

В таком крупном урбанизированном образовании на территории Свердловской области, как Екатеринбург, происходит весьма интенсивное давление на природную среду, активно протекают антропогенные процессы потребления природных ресурсов и выработки отходов.

Ныне Екатеринбург – крупный промышленный город. В настоящее время ведущей отраслью промышленности является тяжелое машиностроение. Среди крупных предприятий – Уралмашзавод, Уральский турбомоторный завод, Свердловский шинный завод, Уралэлектротяжмаш, Верх-Исетский завод, Машиностроительный завод им. М. И. Калинина. Рост индустриальной мощи города приходится на середину XX века; заводы располагались территориально как в черте города, так и в его окрестностях.

В настоящее время значительно повышаются экологические риски города в результате антропогенного воздействия (вырубка растительного покрова, геохимические засорения почв и атмосферы, подтопление территорий, повышение уровня пыли и смога, приводящие к ухудшению инсоляционных условий для горожан и др.) (Маслов, 2003). Так в атмосфере Екатеринбурга происходит накопление вредных загрязняющих воздух веществ. По данным Федеральной службой государственной статистики (Российский статистический ... , 2013) в 2012 г. по Екатеринбургу всего выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составило 203,5 тыс. тонн; основным источником загрязнения является автомобильный транспорт – 83,9% (URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b\\_oxr13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b_oxr13/Main.htm)).

Интенсивное автомобильное движение приводит не только к высокому уровню загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами, но и к повышенному шумовому воздействию (доля шума от транспорта составляет 70–80% от общего фонового шума (Маслов, 2003)).

В Екатеринбурге плотная застройка, препятствующая рассеиванию токсичных веществ; кроме того, стремительно увеличивающееся количество

автотранспорта, низкая эффективность мероприятий по очистке сточных вод, все это приводит к ухудшению состояния окружающей среды. Водоемы города загрязнены (река Исеть особенно); в воде повышенные показатели аммонийного и нитритного азота и др.

Из-за обострения экологической ситуации города в рамках мероприятий генплана с 70-х гг. XX века начинался процесс постепенного переноса предприятий с вредным производством за черту города (Архипова, 1967). По данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области в Екатеринбурге в 2018 г. наблюдалось превышение нормативов содержания диоксида азота, оксида азота. «Максимальная среднесуточная концентрация диоксида азота была зафиксирована в феврале и превысила предельно допустимую концентрацию в 2,2 раза. Максимальная среднесуточная концентрация оксида азота в феврале превысила норматив в 1,2 раза. Содержание в атмосфере диоксида серы и оксида углерода не превысило установленные нормативы» (URL: <https://mprso.midural.ru/article/show/id/1053>).

В последние десятилетия в Свердловской области продолжает сохраняться напряженная ситуация по экологии. В г. Екатеринбурге в связи с постоянно увеличивающимся автотранспортом растет загазованность воздуха. В целом по Свердловской области проводятся природоохранные мероприятия, промышленные предприятия включены в процесс модернизации производства с целью снижения выбросов загрязняющих веществ. Также ведутся экологические проекты («Чистая страна», «Чистый воздух», «Чистая вода»), которые также направлены на улучшение экологической обстановки (Министерство природных ресурсов и экологии РФ. Официальный сайт. – URL: <http://www.mnr.gov.ru>). Одна из причин сложившейся экологической проблемы – недостаточные масштабы озеленительных мероприятий (особенно в центральных районах города, вблизи автомагистралей), снижение плотности посадок, увеличение площади открытых пространств.

Проблемы зеленого хозяйства города могут сопровождаться такими явлениями, как деградация существующей растительности на фоне загрязнения

воздушного бассейна и городских почв, увеличение рекреационной нагрузки на ландшафтные общегородские объекты, вытаптывание растительности и почв, загрязнение твердыми и жидкими бытовыми отходами (Маслов, 2003). Чтобы не допустить снижения защитных функций ландшафтных объектов, в городе должны проходить систематические озеленительные работы. Также важны такие акции, как например, «Всероссийский день посадки леса», которая направлена на формирование ответственного отношения общества. Так в Екатеринбурге, в июне 2019 г. во время акции было высажено 2023 хвойных дерева (сосны, ели, лиственницы), а в Свердловской области, в целом было посажено около 300 тыс. саженцев (URL: <http://www.mnr.gov.ru>).

## **Выводы**

1. Свердловская область находится в разных ландшафтно-географических условиях и включает на 35% Уральскую горную страну, 63% – Западно-Сибирскую равнину, 2% – Восточно-Европейскую равнину. Климат по Свердловской области и в Екатеринбурге континентальный. Самая низкая температура отмечается в январе (средняя температура  $-17,2$  °C). Зима холодная продолжительная, многоснежная, с устойчивым снежным покровом, в отдельные годы с обильными снегопадами, метелями и ветрами. В целом, наблюдается увеличение твердых осадков в холодный период года. В Екатеринбурге снежный покров устанавливается в начале ноября, средняя высота снежного покрова составляет 40–50 см. Держится снежный покров до второй половины апреля. В весеннее время таяние снега способствует увлажнению почв, а также увеличению уровня стока рек. Лето в Свердловской области, как правило, короткое, теплое. В июне средняя температура  $19,1$  °C. Летом наблюдаются осадки в виде дождя. Преобладают ветра в направлении – северо-западное, западное, северное.

2. Свердловская область включает три природных зоны: таежную зону, зону смешанных широколиственно-хвойных лесов, подзону лесостепи. Город Екатеринбург является столицей Свердловской области и находится на восточном склоне предгорий Среднего Урала в долине р. Исеть. Город образован на заводской плотине, которая регулирует сток воды. Почвы преобладают дерново-подзолистые, дерново-луговые, суглинистые. В Екатеринбурге преобладает группа почв урбаноземов с включением антропогенных примесей. Вблизи г. Екатеринбурга находятся такие скальные образования как Шарташские каменные палатки, Аятские каменные палатки.

3. Екатеринбург располагается в южно-таежном округе Зауральской холмисто-предгорной провинции. В окружающих город лесах преобладают сосняки ягодниковые и разнотравные, березняки. Растительность в окрестностях города образована в основном березово-сосновыми лесами, которые включают ель, пихту, лиственницу. Вокруг Екатеринбурга сформировано кольцо из 15-ти лесопарков, общая площадь которых 12 тыс. га. Водные ресурсы г. Екатеринбурга составляют источники, реки, пруды, водохранилища; на территории города есть естественные и искусственные озера, – всего насчитывается 118 объектов.

4. Не смотря на то, что в конце XX в. начался процесс переноса на периферию предприятий с вредным производством, актуальной является ситуация с вредными выбросами в атмосферу. Также это связано с постоянно увеличивающейся автомобильной нагрузкой. Для улучшения экологической ситуации важно повышать защитные функции зеленых общегородских насаждений. Однако в последние десятилетия намечены тенденции связанные с уменьшением плотности посадки зеленых насаждений в центральном районе, на исторических ландшафтных объектах. Площадь открытых пространств увеличивается и это приводит к недостаточной обеспеченности населения зелеными насаждениями.

### **3. ПРОГРАММА, МЕТОДИКА И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

#### **3.1. Программа исследования**

Программа данного исследования включает разработку следующих вопросов, требующих научного обоснования:

- уточнение этапов становления городской системы озеленения на основании картографических материалов, планов Екатеринбурга;
- изучение условий возникновения общегородских ландшафтных объектов в XIX веке (периодизация, обстоятельства возникновения);
- выявление основных градостроительных параметров изучаемых ландшафтных объектов (площадь, линейные размеры, конфигурация, планировка), начиная с XIX века до настоящего времени;
- изучение состава и состояния насаждений на исторических общегородских ландшафтных объектах путем полевой инвентаризации с дальнейшей обработкой результатов;
- составление рекомендаций для реконструкции ландшафтных объектов.

Решение задач на каждом этапе исследования осуществлялась последовательно. Проводилось рекогносцировочное предварительное визуальное обследование территории объектов с использованием картографических материалов; применялись известные методики обследования ландшафтных объектов (Регламент на ... , 2007), а также нами был разработан и применен новый метод ретроспективной графической обработки фотоснимка на примере Гимназического бульвара. Результаты камеральной обработки данных, полученных в полевых условиях, анализировались, и были предложены возможные варианты по реконструкции насаждений исторических ландшафтных объектов.

### 3.2. Методика исследования

Проблема формирования и развития исторических общегородских ландшафтных комплексов, которые входят в систему озеленения г. Екатеринбурга, требует комплексного изучения ландшафтных объектов, обобщения информации и систематизации. Программа исследования проводилась на методологических основах.

Также в нашем исследовании мы используем методику предпроектного анализа (Ильинская, 1984; Устенко, 1989; Сычева, 2007; Теодоронский, Боговая, 2008; Сокольская, Кузин, Степанов, 2009; Сокольская, Теодоронский, 2020), позволяющего решить задачи, связанные с выявлением ретроспективы ландшафтной архитектурно-пространственной ситуации г. Екатеринбурга (XIX–XXI вв.), с выявлением композиционно-пространственных связей между элементами ландшафта города, закономерностей формирования и развития архитектурно-пространственной среды в разные периоды времени. Для этих целей проводилось исследование, основанное на аналитическом методе путем сравнения и анализа информации, имеющейся в литературных источниках и архивных материалах Государственного архива Свердловской области (ГАСО). Исторические фотоматериалы, графические и текстовые документы являются необходимой информационной базой для определения внешнего облика ландшафтных объектов, для выявления особенностей планировки и ассортимента насаждений (Ильинская, 1984; Бухаркина 1998; 2003; 2012; Пойдина, 2008; Балабанова, 2015; Сокольская, Теодоронский, 2020).

Не случайны выбранные для исследования общегородские ландшафтные объекты. Существенно то, что критерием отбора ландшафтных исторических объектов для исследования являлась их принадлежность городу в целом (на момент своего создания). Таким образом, объектами исследований являются общегородские исторические бульвары (Верх-Исетский бульвар, на Главном проспекте), скверы (Нуровский, Плотинный, Гимназический и у старого ж.-д.

вокзала), сад Общественного собрания и Харитоновский парк (Луговых, 1959; Козинец, 1979, 1989; Сродных, 2003, 2005; Кочнева, 2004; Аткина, 2005; Зорина, Слукин, 2005; Лукоянова, 2006; Лисина, 2012).

Применялся сравнительно-системный анализ с учетом принципа историзма. По каждому объекту была изучена историческая информация, определены ландшафтные характеристики с учетом исторических преобразований территории. Примечательно то, что для большинства объектов имеется крайне мало (или не сохранилось) исторической графической информации (планы, чертежи); поэтому возникает необходимость получить вероятную модель их формирования и дальнейшего развития. К примеру, ретроспективная реконструкция плана Верх-Исетского бульвара может быть выполнена на основе документальных и материальных данных, относящихся к данному объекту. Метод реконструкции представляет для исследования значительный интерес, поскольку в результате его применения появляется возможность наглядно представить ландшафтную ситуацию прошлых времен, формируется банк информации по объекту (плотность посадки насаждений, соотношение территорий с твердым покрытием и занятых насаждениями, объемно-пространственные характеристики, характер визуальных связей с городской структурой) на разных стадиях развития (Ильинская, 1984; Устенко, 1989; Сокольская, Теодоронский, 2020).

Программное исследование апробировано на восьми исторических общегородских ландшафтных объектах, на семи из них проводилось натурное обследование по методике (Регламент на ... , 2007). Инвентаризация проводилась для определения видового состава насаждений ландшафтных объектов, для определения биометрических параметров насаждений, а также для выявления ландшафтно-архитектурной ситуации объектов озеленения. Санитарное состояние насаждений определялось у деревьев и кустарников по шести-бальной шкале (хорошее – без признаков ослабления, удовлетворительное – ослабленные, удовлетворительное – сильно ослабленные, неудовлетворительное – усыхающее, неудовлетворительное – сухостой

текущего года, неудовлетворительное – сухостой прошлых лет) и приводилось в баллах. Натурное обследование проводилось в летний период (2013–2018 гг.). При описании видов использовались латинские названия согласно справочнику-определителю (Мамаев, Кожевников, 2006).

При выявлении морфометрических показателей насаждений проводилась сплошная подеревная инвентаризация; в натурном обследовании был выбран измерительный метод для определения высоты древостоя (с помощью высотомера ВУЛ-1), диаметра ствола (с помощью мерной вилки) и кроны, показателя санитарного состояния насаждений. Морфометрическая информация (с указанием присвоенного в процессе обмеров номера и названия растений), занесенная в базу данных в виде таблиц, содержала информацию по отдельным параметрам насаждений и была проанализирована. Результаты камеральной обработки данных (средние таксационные показатели) были получены с помощью средств вычислительной техники (компьютерной программы Microsoft Excel), что предполагает введение процесс научного исследования элементов автоматизации, и представлены в виде таблиц (Приложение Б). Определение санитарного состояния насаждений проводилось по Регламенту (2007). Полученные количественные данные сравнивались с имеющимися в литературных источниках данными за более ранние периоды времени, это также позволило использовать сравнительный метод для оценки развития ландшафтных тенденций.

Все промеры (существующая дорожная сеть, конфигурация газонов, местоположение деревьев и кустарников) проводились с помощью строительной стальной метражной ленты, с дальнейшей фиксацией на абрисе объекта, составленном на основе геосъемки. Кроме того, измерения осуществлялись лазерным дальномером Leica Disto D5 (реквизиты свидетельства о поверке прибора № 209/16 от 08.12.2016 г.). На рабочий абрис (план) наносились все элементы существующей ситуации (дорожная сеть, элементы благоустройства – урны, скамейки, информационные стенды и т.д.). Границы и площадь ландшафтных объектов в целом и их отдельных частей



определялись на основе картографического материала с дальнейшей их графической обработкой в программе AutoCad.

В результате комплексного анализа исторических фотоматериалов появляется дополнительная возможность более точно и всесторонне охарактеризовать исследуемые исторические ландшафтные объекты в процессе своего развития, особенно если исторической информации по объектам крайне мало. Известны различные способы анализа и обработки фотоматериалов для получения более точных характеристик архитектурно-ландшафтных объектов. Графический анализ объекта, разработанного Е. Е. Водзинским, осуществляется с помощью тригонометра-транспортира, подходит для обработки большого числа фотоснимков с определением линейных размеров, дает возможность строить перспективу по известному плану и обратно: план по перспективе (Устенко, 1989). Метод Л. М. Тверского заключается в построении перспективного построения по имеющемуся плану по графику с системой гипербол-изометр и в обратном порядке (Ильинская, 1984; Сокольская, Теодоронский, 2020).

При исследовании Гимназического бульвара (бульвар на ул. К. Либкнехта в настоящее время не существует) применялся опробованный автором данной работы метод ретроспективной графической обработки исторической фотографии, на основе «метода архитектора» (Соловьев, Буланже, Шульга, 1982). Определялись такие параметры, как габариты объекта и его площадь в XIX в., размеры отдельных элементов (дорожка, газоны), расстояние между деревьями и кустарниками (шаг посадки). Эти параметры необходимы при расчете и оценки показателя плотности посадки насаждений.

В отличие от известного «способа архитектора», суть которого заключается в построении перспективы объекта по заданным проекциям (горизонтальной и вертикальной), когда все элементы построения (положение линии горизонта, главного луча зрения и угол зрения) известны, наша методика основана на обратном алгоритме графических построений. В результате план

объекта может быть получен на основе преобразования перспективного (объемно-пространственного) изображения в двухмерное.

В нашем случае основным источником информации послужила фотография с перспективным изображением здания Екатеринбургской женской гимназии (ныне ул. К. Либкнехта, 9) фотографа В. Л. Метенкова, с видом на Гимназический бульвар (ГАСО. Ф. 1 – Коллекция музея революции. Д. 948). При графическом построении учитывались реальные размеры фасада здания (обмеры были выполнены нами при натурном обследовании с помощью лазерного дальномера), а также размеры, снятые с плана г. Екатеринбурга 1888 г. (Симанов, 1889). Графические построения проводились с помощью программы AutoCad.

Для дальнейшего графического анализа и модификации перспективного изображения в план был выполнен графический разбор составляющих исходного изображения (определена линия горизонта и положение двух точек схода). На следующем этапе работы был построен план (горизонтальная проекция) части здания и бульвара, что позволило установить размеры элементов Гимназического бульвара, и в частности, значение плотности посадки насаждений. Характеристики плотности насаждений основывались на результатах подсчета числа деревьев и кустарников по отношению к фактической площади объекта озеленения.

Учитывая, что некоторые ландшафтные объекты утрачены к настоящему времени (Гимназический бульвар) или существенно трансформированы (а значит, их первоначальные параметры значительно изменились), данный метод построения позволяет определить и уточнить параметры объектов (линейные размеры) на момент фотосъемки, а также подходит для восстановительных работ (Сокольская, Теодоронский, 2020).

В целом работа предполагает комплексное изучение ландшафтных объектов, что позволяет формировать представление об исторических ландшафтных общегородских объектах в г. Екатеринбурге в ретроспективе и прогнозировать их развитие в будущем.

### 3.3. Объекты исследования

Начиная с XIX в. в г. Екатеринбурге обеспеченность зелеными насаждениями населения реализовывалась за счет внутригородских усадебных садов (по данным плана 1856 г. площадь садов составляла 44,7 га – 5% от общей площади г. Екатеринбурга), также за счет пригородных лесных массивов, а также общегородских зеленых пространств, которые были сконцентрированы в центре Екатеринбурга.

В процессе выполнения исследования было изучено 8 исторических ландшафтных объекта (общей площадью 12,8 га) – четыре бульвара, два сквера, сад и парк, созданные в XIX в. Общегородские объекты озеленения в основном были расположены в историческом ядре города, рядом с плотиной и Главным проспектом (ныне проспектом Ленина). Главная функция этих объектов была рекреационная. На рисунке 3.1 показаны исторические объекты озеленения на карте города.

Исторические ландшафтные объекты общего пользования:

1. Верх-Исетский бульвар.
2. Бульвар на Главном проспекте (на проспекте Ленина).
3. Гимназический бульвар (на ул. Карла Либкнехта) – не сохранился.
4. Нуровский сквер (сквер Попова).
5. Сквер на городской плотине.
6. Сквер около старого железнодорожного вокзала.
7. Сад Общественного собрания (сад Вайнера).
8. Харитоновский парк.

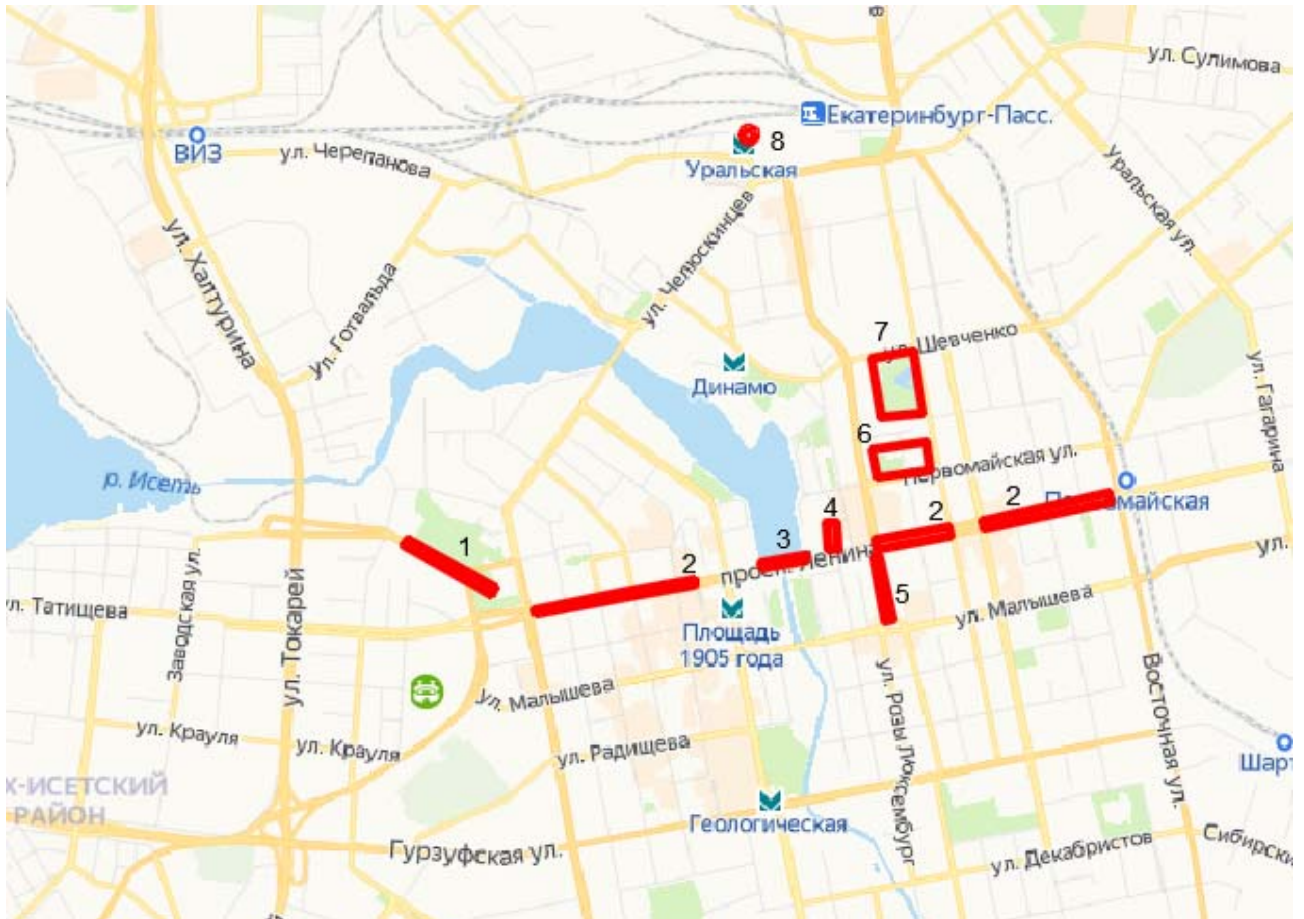


Рисунок 3.1 – Схема расположения исторических объектов озеленения ОП в 2020 г. на карте г. Екатеринбурга (Яндекс. Карты. – URL: <https://yandex.ru/maps/54/yekaterinburg>), где 1 – Верх-Исетский бульвар; 2 – бульвар на проспекте Ленина (Главном проспекте); 3 – сквер на городской плотине (Плотинный); 4 – сквер Попова (Нуровский); 5 – бульвар на ул. Карла Либкнехта (Гимназический бульвар); 6 – сад Вайнера (сад Общественного собрания); 7 – Харитоновский парк; 8 – сквер около старого железнодорожного вокзала

## **Глава 4. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ В XIX–XXI ВВ.**

### **4.1 Градостроительные предпосылки формирования системы озеленения г. Екатеринбурга в XVIII–XIX вв.**

В настоящее время в Екатеринбурге с населением около 1 500 тыс. человек площадь зеленых насаждений ОП составляет 16,6 кв. м на одного жителя (Екатеринбург.рф. Официальный портал. «Проект актуализированной редакции Стратегического плана развития Екатеринбурга до 2030 года» URL : <https://екатеринбург.рф/официально/стратегия/новости/21653>). Исторический центр города отличается не только плотной застройкой, но также интенсивным уровнем жизнедеятельности (в центре города сконцентрировано большинство общественно-административных и деловых центров, учебных заведений, зон спорта и отдыха), поэтому важную градостроительную роль здесь играет формирование комфортной «зеленой» среды и микроклимата. В условиях исторически сложившейся компактной планировочной структуры центра города, развитие озелененных территорий в большей степени связано с трансформацией исторических ландшафтов, реконструкцией и благоустройством существующих объектов озеленения. Ярким примером является бульвар на проспекте Ленина (бывший бульвар на Главном проспекте), а также набережная реки Исеть, в реконструкции которой (2019 г.) реализовано развитие ландшафта разноуровневыми террасами. Кроме того, в Екатеринбурге остро стоит проблема сохранения исторически сложившихся зеленых зон в связи с угрозой утраты некоторых объектов озеленения общего пользования. Гимназический бульвар на ул. К. Либкнехта в середине XX века был трансформирован в разделительную полосу и позже безвозвратно утрачен.

До сих пор не реконструировано пространство сада Вайнера, которое в прежние времена являлось одним из самых популярных мест для отдыха в городе.

В статье (Кайзер, 2014) нами было показано, что первоначально сложившаяся регулярная градостроительная структура завода-крепости в дальнейшем нашла отражение в организации первых в городском пространстве общественных бульваров и скверов. А именно, в историческом ядре города до сих пор преобладает геометрически правильная планировка бульваров и скверов, заложенных в XIX веке. Кроме того, реализация компактного плана завода-крепости старого Екатеринбурга во многом предопределила композиционно-взаимосвязанный характер расположения общегородских ландшафтных объектов.

Установлено (Сродных, 2010; Аткина, Вишнякова, 2012; Кайзер, 2014), что развитие общегородских озелененных территорий Екатеринбурга началось через столетие после образования завода-крепости, в первой половине XIX века в направлении главной магистрали Екатеринбурга, проходящей через заводскую плотину (восток-запад). Это были: Верх-Исетский бульвар, отрезки бульвара на Главном (ныне Ленина) проспекте. Позже на верхнем бьефе плотины (на пересечение двух композиционных осей – плотины и реки Исеть) появился сквер на городской плотине (конец XIX века). Кроме того, во второй половине XIX века дополнением к протяженной композиции первых бульваров (Верх-Исетского и на Главном проспекте) стали камерный Нуровский сквер (ныне сквер Попова) и также Гимназический бульвар (на современной улице Карла Либкнехта), которые примыкали к Главному проспекту в левобережной части Екатеринбурга. Также в первой половине XIX в. сформировалось пространство Харитоновского сада.

В связи с этим возникает ряд вопросов. Каковы предпосылки формирования системы озеленения в городе Екатеринбурге? Почему начало образования первых бульваров Екатеринбурга выпало на первую половину XIX в., в то время как в некоторых других российских городах, таких как

Санкт-Петербург и Пермь, общегородские озеленительные работы начались раньше? Как известно, Петр I большое внимание уделял устройству бульваров, садов и парков в Петербурге в начале XVIII века (Горышина, 2010). В Перми первый бульвар был образован в 1804–1805 г. при участии губернатора К. Модераха (Семенов, 2006). В то время как в Екатеринбурге первый бульвар появился в 1819 г. (Сродных, Савицкая, 1998; Сродных, Лисина, 2012) спустя 15 лет.

Несомненно, в Екатеринбурге на более поздний срок устройства первых общегородских объектов озеленения повлияли различные факторы: социально-политические процессы, особенности локального уклада жизни заводского поселения, местные и общероссийские градостроительные особенности устройства города. Начало формирования первых общегородских объектов озеленения в Екатеринбурге, как часть градостроительной программы развития города, нельзя рассматривать без учета хроники исторических событий и факторов, влияющих на их возникновение (Приложение В).

Планировка раннего Екатеринбурга, созданного в 1723 г., отличалась продуманным и регулярным характером: на его территории складывалась единая упорядоченная градостроительная система, в которую были включены гидротехнические сооружения, заводские корпуса, казармы, гражданские, военные и административные здания. План крепости-завода был ориентирован по сторонам света, вид на акваторию городского пруда открывался с плотины в северную сторону.

План Екатеринбурга, датированный 1734 г., отражал сложившееся устройство завода-крепости. Проходящая через плотину главная дорога (с 1845 г. Главный проспект, ныне проспект Ленина) соединяла левый и правый берег р. Исеть. Направление широтных и меридиональных улиц Екатеринбурга формировалось согласно утвержденному плану, параллельно и перпендикулярно плотине и главной дороге.

Как видно на рисунке 4.1, два здания, симметрично расположенные относительно плотины на левом и правом берегах р. Исети, уравнивали

центральную часть. Таковыми являлись первая в Екатеринбурге церковь; с шатровой крышей (1723–1725 гг.) и здание Сибирского Высшего Горного начальства (Сибирский Обер-бергamt).

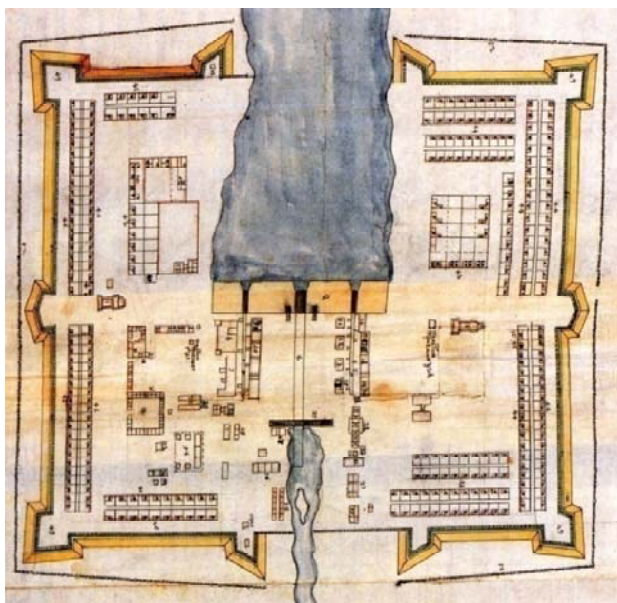


Рисунок 4.1 – План Екатеринбургской крепости. 1734 г. (Свод памятников ... , 2007; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013)

Изначально в восточной части крепости возникла предзаводская площадь; ее более поздние названия – Екатерининская площадь, Соборная; с 1919 года площадь Труда. На площади к осени 1724 г. была достроена церковь Св. Екатерины в «фахверковом стиле», которая в пространстве поселения-крепости выступала значительной высотной доминантой. Известно, что через 20 лет церковь сгорела (в 1747 г.). Чуть позже на месте сгоревшей церкви был построен каменный Екатерининский собор (1758–1768 гг.) по проекту петербургского архитектора Миллера Иоганна Вернера (Екатеринбург за ... , 1923; Бухаркина, 1998; Злоказов, Семенов, 2000; Елагин, 2011; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013).

На правом берегу Исети с самого основания Екатеринбурга начала формироваться Торговая площадь, на которую выходило здание Сибирского Обер-бергамта: это было второе по величине строение после церкви Св. Екатерины, построенное при де Геннине. В 30-е гг. XVIII века с юго-востока площадь была ограничена двумя зданиями, которые располагались



вдоль красной линии центральной улицы (в будущем Главного проспекта): зданием горной администрации, которое называлось позднее при Татищеве Канцелярией Главного правления заводов и первым каменным зданием в Екатеринбурге медно-посудной фабрики (1732 г.). Наименование площади неоднократно менялось: с 1771 г. площадь называлась Церковной, в начале XIX в. – Главной, с 1833 г. – Кафедральной; с 1919 г. – площадью имени 1905 года (Бердников, 1979; Свод памятников ... , 2007; Елагин, 2011).

С 1734 г. в градостроительстве Екатеринбургской крепости начался новый этап преобразований при вновь назначенном главном командире уральских, сибирских и казанских горных заводов В. Н. Татищеве, который работал в Екатеринбурге в 1734–1737 гг. (Екатеринбург за ... , 1923; Злоказов, Семенов, 2000; Елагин, 2012). Интересно отметить, что на плане раннего Екатеринбурга (1734 г.) на Торговой площади вблизи здания обер-бергамта была запланирована и показана церковь, симметрично расположенная по отношению к церкви Св. Екатерины на другом берегу реки Исеть. В связи с этим обстоятельством известно, что в 1734 г. еще при де Геннине на Торговой площади по оси главной дороги и плотины началось строительство первой каменной церкви Св. Анны.

В своих воспоминаниях ученый и путешественник И.–Г. Гмелин сообщает, что каменная церковь (рисунок 4.2) в 1735 году была «более чем наполовину готова» (Злоказов, Семенов, 2000). Однако вскоре строительство было приостановлено по инициативе нового главного командира Василия Никитича Татищева, который счел вновь возводимую церковь тесной. Г. Н. Елагин (2012) упоминает, что кирпич, оставшийся после разобранного здания церкви, пригодился при строительстве здания Горного правления. С 1934 г. и до сих пор в здании бывшего Горного правления находится Уральская государственная консерватория (ул. Ленина, 26). Итак, в правобережной части крепости появилась значительная архитектурная доминанта (здание Горного правления), превосходившая своей высотой окружающую застройку.



Рисунок 4.2 – Общий вид завода-крепости Екатеринбурга, 1734 - 1735 гг. Перспектива дороги через плотину в западном направлении, а также вид на церковь Св. Екатерины и церковь Св. Анны около дальней на рисунке (западной) границы крепости (Алферов, 1960)

Каменное здание Горного правления – Канцелярии главного правления Сибирскими и горными заводами (1737–1743 гг., архитектор Иоганн фон Баннер) было выстроено в 2 этажа и 47 окон. Здание Канцелярии оставалось крупнейшим в городе до начала XIX в. Благодаря этому в Екатеринбурге было выделено два функциональных центра – церковная (левобережная) сторона и гражданская (правобережная) сторона (Екатеринбург за ... , 1923; Свод памятников ... , 2007).

Кроме того, произошло существенное изменение конфигурации Екатеринбургской крепости по западной ее границе. В 1735 г. было принято решение строить новый гостиный двор на Торговой площади, поэтому ее площадь была расширена и западная граница крепости вынесена за пределы прежнего контура (Очерки истории ... , 1973). Теперь на западной стороне крепостной стены вместо одного центрального бастиона появилось два, в результате чего внешний контур Екатеринбурга был преобразован в шестиугольник в плане, а его площадь увеличилась почти в полтора раза. Новый гостиный двор (построен в 1737–1739 гг.) встал по одной оси с Обербергамтом; в то время как ранее гостиный двор располагался в глубине квартала ближе к южной границе крепости (рисунок 4.3) (Алферов, 1960; Козинец, 1989; Свод памятников..., 2007).

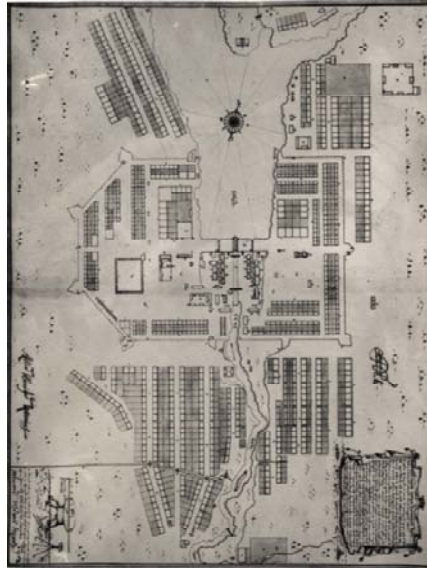


Рисунок 4.3 – План завода-крепости Екатеринбурга с окрестностями, 1743 г. (Стариков и др., 1998; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013)

В 1735 г. проводилась перестройка крепостной стены в целом. При этом восточная ее сторона была разобрана, в качестве укрепления остался только земляной вал и рогатки. Крепость претерпела ряд реконструкций. Последний раз реконструировали крепостную стену в 1774 г. во времена крестьянской войны в связи с угрозой нападения повстанцев. В это время был сооружен новый вал, выкопан ров и установлены рогатки. В дальнейшем вследствие увеличения численности населения и социально-экономического роста города крепостная стена и вал не смогли более сдерживать развитие застройки. Известно, что крепостная стена окончательно была разобрана в конце XVIII в. (Очерки истории ... , 1973; Свод памятников ... , 2007).

Существует еще одна особенность формирования первоначальной планировочной схемы Екатеринбурга. В условиях XVIII века Екатеринбург, также как и иные уральские горнозаводские поселения, строился по регулярному плану, но при этом без учета перспективного своего развития. Об этом упоминает Н. С. Алферов в книге «Зодчие старого Урала»: «При всех очевидных своих преимуществах по сравнению со стихийным процессом застройки средневекового города, «регулярные планы» первых уральских поселений имели один крупный недостаток, который полностью обнаружился уже в течение одного столетия. Составители «регулярных планов» строили их

без учета дальнейшего развития населенного пункта» (Алферов Н. С. Зодчие старого Урала. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1960. – С. 150).

Как известно, город постепенно «прирастал» населением. В то время как в черте компактной крепости строительство по-прежнему велось согласно строгому плану, однако за чертой городского вала, не смотря на запреты властей, селились и строили «как умели», практически без утвержденного плана, поэтому планировка окраин выглядела более хаотично. Сдерживать образование посада за валом было крайне нелегко. Екатеринбургские власти пытались регулировать застройку: в 1735, 1752, 1757 гг. предписывали строить дома с разрешения и только в назначенных местах. Но люди разных сословий активно селились за земляным валом, и к 1736 г. за крепостной стеной существовало 4 поселения–слободы. На правом берегу сформировались Ссылная и Купецкая слобода, на левом берегу – Банная и Конюшенная, что также отражено на плане 1743 г. Этот план, кроме того, демонстрирует последствия застройки при отсутствии планировочного руководства: по правому берегу р. Исеть за северной границей крепости жилые порядки следовали вдоль берега, т.е. радиально по отношению к планировке центра крепости. В южной части наблюдалась похожая ситуация. Эти отклонения в дальнейшем нарушили единый характер прямоугольной планировки. В целом за городом по переписи населения в начале 1730-х гг. (проведенной В. Н. Татищевым) насчитывалось всего 303 дома, а внутри крепости – 317 домов; жителей в целом 911 человек (Екатеринбург за ... , 1923; Алферов, 1960; Свод памятников..., 2007).

Сохранившиеся исторические данные свидетельствуют о том, как происходило развитие посада за чертой Екатеринбургской крепости. Согласно воспоминаниям И.–Г. Гмелина (1742 г.): «В городе 460 жилых дома, а за пределами крепостных валов вверху по обеим сторонам пруда, а внизу по обеим сторонам реки Исеть есть еще и предместья, где живет либо обедневший, либо свободный люд, который поселился здесь, ища пропитания, со времени закладки города, и работал на заводах за поденную плату. В конце верхнего

предместья, на восточной стороне пруда, на возвышенности стоит дом главного горного начальника, а рядом увеселительный сад, и отсюда, с этой высоты, можно видеть весь город. В конце нижнего предместья, на восточной стороне реки Исеть, расположены госпиталь и аптекарский сад» (Злоказов Л. Д., Семенов В. Б. Старый Екатеринбург: Город глазами очевидцев. – Екатеринбург: ИГЕММО «Lithica», 2000. – С. 37).

По поводу упомянутого аптекарского огорода известно, что был он устроен в 1730-е гг. на месте первого деревянного госпиталя, расположенного по левому берегу р. Исеть в черте крепости (ныне ул. Горького, 4). Более подробных сведений об устройстве аптекарского сада в XVIII в. не имеется.

В приведенном историческом свидетельстве И.–Г. Гмелина важно описание загородной усадьбы В. Н. Татищева, которая была построена в 1735 г. около границы Екатеринбургской крепости на подножии горы, позже названной Генеральской. В градостроительном плане усадьба «командирского дома» положила начало формированию Вознесенской площади в конце XVIII в., и фактически сыграла немалую роль в формировании системы озеленения Екатеринбурга. Примечательно, что в настоящее время площадь обрамлена с северной стороны усадьбой Расторгуева–Харитонова, где был разбит первый общегородской сад (начало XIX в.), Вознесенская церковь расположена с востока площади, здание «Газпром трансгаз» – с юга. На западной стороне площади, по-прежнему, открыт обзор на городской пруд. Ниже под Вознесенской горкой к западу от площади и ближе к городскому пруду находится сквер около Храма-на-Крови, где в 2012 г. был установлен памятник святым Петру и Февронии.

По сохранившимся свидетельствам известно, что Татищев изъявил желание построить дом за северной чертой города. Впервые весь комплекс построек «командирского двора» отмечен на плане 1737 г. (рисунок 4.4). Фактически был выстроен двор (в форме близкой к квадрату) с девятью постройками, в т. ч. главный дом с залами, хозяйственные постройки (конюшни, сараи, погреба, амбар). Примечательно, что объем главного дома

выходил за юго-восточную границу двора, а сад, напротив, сбегал по склону от западной границы «командирского» двора (Карелин, 2004; Слукин, 2009).

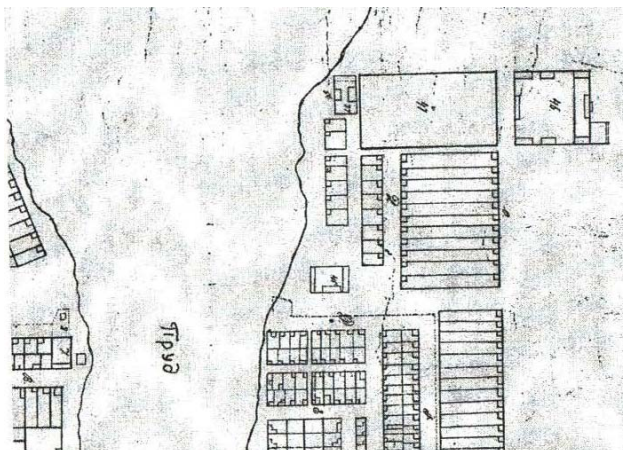


Рисунок 4.4 – Фрагмент плана 1737 г., где 37 – торговые бани, 45 – конюшенный двор, 46 – генеральский дом, 47 – аптекарский сад и огород (Слукин, 2009)

Со стороны сада, который был разбит на крутом западном склоне Генеральской горки, открывался красивый вид на пруд и Екатеринбург. Вероятнее всего, именно этот вид запечатлен на гравюре (рисунок 4.5). По мнению краеведа В. Г. Карелина (2004), справа на гравюре видна территория сада при загородном командирском доме, которая обнесена оградой и калиткой.

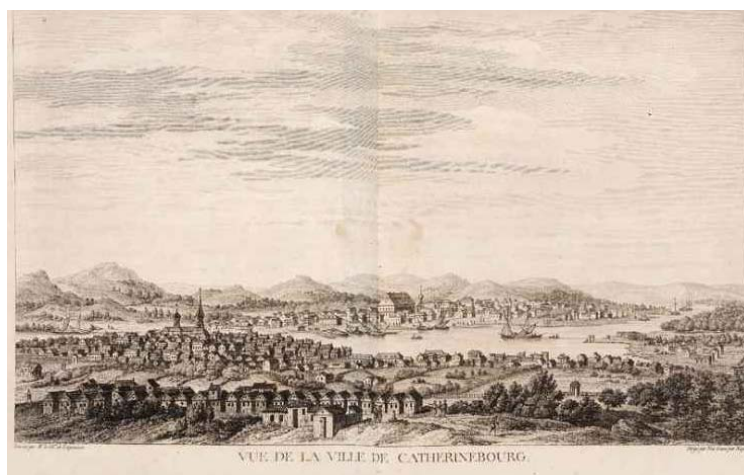


Рисунок – 4.5. Вид Екатеринбурга во второй половине XVIII в. Гравюра М. И. Махаева (Свердловский историко- ... , 1992)

Достоверно известно, что после 1737 года, т.е. после отъезда Татищева из города, дом перестал использоваться по прямому назначению. В течение последующего полвека в «командирском доме» была устроена латинская школа, квартиры иноземных специалистов, рудная лаборатория, позже –

администрация камнерезного производства, складское помещение. Сад также постепенно приходил в запустение. В 1790-х гг. дом окончательно обветшал, были снесены постройки и ограда, которые затрудняли развитие квартальной застройки. Прежде дорога, поднимавшаяся в горку с юга, упиралась в ограду, в конце XVIII в. здесь была проложена дорога на северный склон (названа ул. Вознесенской в 1810 г., с 1919 г. ул. К. Либкнехта). На месте сада, сначала была выстроена деревянная Вознесенская церковь (1769 г.). Позже на месте этой церкви был выстроен Ипатьевский дом (Злоказов, Семенов, 2000; Свод памятников..., 2007).

Через двадцать лет, в 1789 г., взамен обветшавшей деревянной Вознесенской церкви силами горожан было решено построить каменную церковь восточнее прежнего места, выше на вершине горы. Так, новый каменный храм в честь Вознесения Господня был построен в 1792–1818 гг., а на месте первой деревянной церкви была установлена часовня.

Следующий значительный этап в развитии пространства Екатеринбургской крепости происходит в середине 1740-х гг. в западной ее стороне (правобережной), где продолжалось формирование Торговой площади. Спустя десятилетие после первой неудачной попытки построить церковь Св. Анны вновь на площади, по оси главной дороги закладывается другая церковь, при которой в будущем будет устроен небольшой сквер (сквер около Кафедрального собора). Итак, в 1745–1748 гг. ближе к западной границе площади была построена деревянная церковь Во Имя Явления Господня. Позже в 1771 г. на месте деревянной церкви был заложен каменный Богоявленский собор, который в 1833 г. получил статус кафедрального (Свод памятников ... , 2007). Позже здесь появился небольшой сквер.

Первоначально центр Екатеринбургской крепости был уравновешен двумя площадями (Екатерининской и Торговой), которые дополняли друг друга. На площадях были четко выражены объемно-пространственные доминанты, расположенные симметрично относительно площади (церковь Св. Екатерины с одной стороны и здание горного правления – с другой).

Начиная с 1748 г., когда пространство Торговой площади было практически завершено благодаря объему возведенной Богоявленской церкви, Екатерининская (Соборная) и Торговая площадь с вертикалями церкви воспринимались равнозначно (рисунок 4.6), а также вместе с плотиной создавали симметричную объемно-пространственную композицию (Козинец, 1989; Стариков и др., 1998; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013). Исходя из этих градостроительных обстоятельств, Екатеринбургский завод-крепость стал выделяться среди большинства других уральских заводских поселений, где формирование центра велось на основе одной предзаводской площади. Именно в двухчастном планировочном построении выражена отличительная особенность первоначальной градостроительной идеи Екатеринбурга – считают исследователи (Алферов, 1960; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013).

Следует отметить, что внедрение регулярных композиционно-планировочных форм в момент строительства Екатеринбурга, несомненно, было связано в целом с градостроительными идеями, опробованными в Петербурге еще во время петровских преобразований, а также непосредственно с градостроительной деятельностью Г. В. де Геннина.

Известно, что первую попытку привести к регулярной планировке территории слобод осуществил горный офицер Иван Сусоров в 1752–1757 гг. (Свод памятников..., 2007). На чертеже (рисунок 4.6.) видно, что в западной части за крепостными стенами порядки следуют вдоль правого берега реки Исеть и расположены под углом относительно оси плотины.

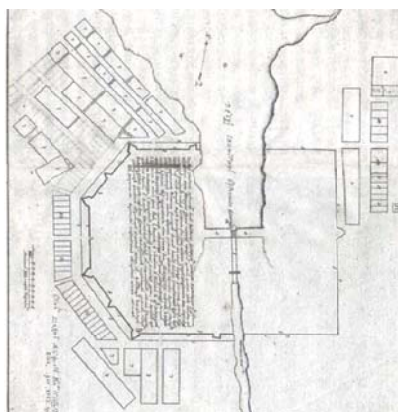


Рисунок 4.6 – План Екатеринбургской крепости. 1752 г. (Свод памятников..., 2007)



В 1770-х гг., накануне событий крестьянской войны, после того как вокруг Екатеринбурга появилась новая линия укреплений, крепостная граница утратила строгий прямоугольный характер, форма крепостного вала приобрела овальное очертание, что особенно было заметно в южной части (рисунок 4.7). На плане 1785 г. отражены изменения, обнаруживая местами беспорядок построек. В частности показано, как на территории Мельковской слободы (в северо-восточной части Екатеринбурга), а также в южной части по правому берегу р. Исеть расположение улиц отклонено от строгой прямоугольной схемы.



Рисунок 4.7 – План города Екатеринбурга. 1785 г. (Алферов и др., 1980)

Действительно, во второй половине XVIII столетия Екатеринбург нуждался в более упорядоченной структуре, особенно на его периферии. Началась длительная работа по составлению и корректировке генерального плана для установления границ города, размеров кварталов, точного определения мест проспектов, площадей, общественных бульваров, озелененных территорий. Процесс по составлению генплана был обусловлен общероссийскими градостроительными мероприятиями, происходящими в России.

Известно, что в 1762 г. в Санкт-Петербурге была создана «Комиссия о каменном строении Санкт-Петербурга и Москвы» для согласованной работы в области градостроительства (Бунин, Саваренская, 1979; Хромов, 1987; Гуляницкий, 1995; Золотарева, 2010). В 1763 г. Екатериной II был подписан

указ «О сделании всем городам, их строению и улицам специальных планов по каждой губернии особо». Комиссия о каменном строении, как государственный градостроительный орган, руководила работой по составлению и утверждению регулярных планов новых городов, осуществляла строительный надзор в процессе перепланировки существующих городов.

Согласно другому документу, Городовому Положению 1785 г. было предписано: «Город строить по утвержденному плану за подписанием руки императорского величества» (Городовое положение..., 1987).

На местах Комиссия взаимодействовала с губернскими органами. От администрации городов требовалось произвести геодезическую съемку, составить и согласовать генплан. В целом это привело к тому, что в штате Пермского наместничества с 1782 г. появились новые должности: губернские архитекторы, которые являлись представителями столичных архитектурных школ. Контроль в строительной сфере осуществляли губернские Строительные экспедиции (с 1830–1840-х гг. – Строительные Комиссии), которые находились в подчинении Министерства внутренних дел Российской Империи. Все чертежи и иные документы проверялись в техническо-строительном комитете при МВД. Всей строительной деятельностью в Пермской губернии ведало строительное отделение при Пермском губернском правлении, подчиненное техническо-строительному комитету Министерства внутренних дел, учрежденному в 1806 г. Оно состояло из губернского инженера и губернского архитектора, младшего инженера и младшего архитектора (Казаринова, Кантарович, 2003; Золотарева, 2010; Щёболева, Рудченко, 2011).

Комиссия каменного строения способствовала тому, что в конце XVIII в. часть российских губернских и уездных городов получила утвержденный генплан, который отвечал принципам пространственной организации в масштабах государства. Однако, во времена правления Павла I (1796–1801 гг.) деятельность Комиссии была приостановлена, что повлекло прекращение градостроительной деятельности. Благоприятный период в градостроительстве наметился лишь в 1802–1807 гг. при Александре I. Начиная с 1807 г. начался

новый градостроительный кризис, который завершился после окончания Отечественной войны 1812 г. (Бунин, Саваренская, 1979). В Строительном комитете в первой трети XIX века были разработаны «образцовые проекты», которые служили основой в процессе преобразования застройки и планировки провинциальных городов. Известно, что разработкой образцовых проектов для генпланов было поручено заниматься архитектору В. И. Гесте. «В центре каждого квартала было запланировано подобие небольшого сквера» (Щёболева Е. Г, Рудченко В. М. Архитектура провинции // История русского искусства. – М.: Северный паломник, 2011. – Т.14. – С. 177).

В конце XVIII в. остро встал вопрос о регламентированном плане Екатеринбурга. К концу 1803 г. был составлен план регулярной застройки Екатеринбурга при участии архитекторов И. Н. Николаева, С. А. Колокольникова (Козинец, 1989). План был утвержден в 1804 г. (рисунок 4.8) пермским губернатором К. Модерахом. Развитие города, состоявшего из 34 кварталов, предполагалось вести вдоль реки Исеть в юго-восточном направлении. В основу планировочной схемы была положена первоначально заложенная прямоугольная сетка улиц и площадей, за исключением радиально-организованного участка, сложившегося на северо-западе вдоль набережной р. Исеть.



Рисунок 4.8 – План Екатеринбурга. 1804 г. (Стариков и др., 1998)

Идея регулярности в композиционно-пространственном решении Екатеринбурга была обусловлена сложившимися общероссийскими градостроительными требованиями того времени. Это выразалось в тяготении к европейским традициям градостроения, когда геометрически правильные построения являлись преобладающими, в отличие от традиций древнерусского градостроительства, когда в застройке городов больше учитывались природные особенности местности (Гуляницкий, 1995; Стариков и др., 1998).

Известно, что подготовленный генплан Екатеринбурга, находясь в канцелярии министерства финансов, несколько лет ожидал своего рассмотрения. В 1815 г. генплан вернулся в Екатеринбург на доработку из-за возникших разногласий по поводу расширения городских территорий в западном направлении в сторону Верх-Исетского завода. В горном правлении дальнейшее исправление генплана поручили архитектору М. П. Малахову. Кроме того, Гесте, возглавлявший с 1810 г. Строительный Комитет в Петербурге, внес свои поправки в план Екатеринбурга, и после всех изменений в 1829 г. генплан Екатеринбурга (рисунок 4.9) был впервые официально утвержден (Козинец, 1989; Голобородский, Токменинова, Санок, 2013).



Рисунок 4.9 – План Екатеринбурга. 1829 г. (Голобородский, Токменинова, Санок, 2013)

Возможно, именно отсутствие утвержденного плана в начале XIX в. сдерживало мероприятия по благоустройству города, в т.ч. озеленительные работы. Между тем, в XVIII–начале XIX вв. в Екатеринбурге масштабных общегородских озеленительных мероприятий таких, как, например, создание Тверского бульвара в Москве или создание Невского бульвара в Петербурге не наблюдалось. Озеленение в Екатеринбурге велось ограниченно, в основном в форме приусадебных садов. Можно сказать, что развитие системы озеленения Екатеринбурга получило активное продолжение после того, как начались административные изменения в жизни города и государства.

Если принять во внимание, что планировочная деятельность в Екатеринбурге кроме того пришлась на кризисное в масштабах страны время (1796–1801 гг., 1807–1812 гг.), становится понятно, столь долгий процесс разработки и утверждения генплана Екатеринбурга был обусловлен многочисленными препонами. В 1829 году доработанный генплан Екатеринбурга был утвержден, однако при его реализации были обнаружены расхождения в проектируемых размерах и размерах реальных улиц и кварталов. Связано это было, по всей видимости, с тем, что в процессе подготовительных работ, при составлении плана (1829 г.) производили измерения не точно, «разной длины цепями, а не такой мерой, как ныне существует» (Козинец, 1989). Лишь в 1845 г. измененный и доработанный генплан Екатеринбурга был окончательно принят и утвержден Императором Николаем I (Полное собрание..., 1859; Бунин, Саваренская, 1979).

Возникновению и развитию общегородского озеленения в Екатеринбурге, безусловно, способствовала градостроительная деятельность уральского архитектора М. П. Малахова (1781–1842) в начале XIX в. Так, на плане 1829 г., в проектировании которого принимал непосредственное участие М. П. Малахов, видно, что по границе города предлагалось создание цепочки зеленых бульваров, состоящей из четырнадцати отрезков. Как известно, эта планировочная идея осталась нереализованной, бульвары вокруг Екатеринбурга так и не были построены. Однако идея расположения бульваров в виде кольца,

опоясывающего город, через столетие трансформировалась и нашла свое реальное воплощение в виде лесопаркового кольца вокруг Екатеринбурга.

Не исключено, что первоначально идея создания бульваров в Екатеринбурге могла появиться по примеру г. Перми. Как известно, в начале XIX века между уездным городом Пермской губернии Екатеринбургом и Пермью были налажены административные связи. В «Хозяйственном описании Пермской губернии» (Попов, 1813), сообщалось, что в губернском городе Перми (за его южной границей) стараниями деятельного губернатора и военного инженера К. Ф. Модераха в 1805 г. был устроен первый городской бульвар, который стал единственным общественным местом для прогулок горожан. Известно, что вдоль городского вала был протянут бульвар из четырех рядов берез. Центральная аллея была предназначена для проезда экипажей, две боковые для пешеходов (Трапезников, 1998; Семенов, 2006).

По мнению исследователей (Бунин, Саваренская, 1979) в провинциальных городах России XIX века, был распространен прием озеленения загородных широких дорог, обрамленных березами. В Екатеринбурге впервые прием устройства березовой аллеи нашел реальное воплощение на примере Верх-Исетского бульвара, почти через пятнадцать лет после появления первого пермского бульвара. Это событие совпало с деятельностью архитектора М. П. Малахов, который принимал непосредственное участие в разработке генплана Екатеринбурга (1815–1829 гг.). 1819 г. – для Екатеринбурга важная дата. Принято считать, что с этого времени началось общегородское озеленение, когда по проекту Малахова был реализован Верх-Исетский бульвар, соединивший Екатеринбург и Верх-Исетский поселок-завод (Сродных, Лисина, 2012).

Однако возникает вопрос, как такое мероприятие могло состояться, ведь без утвержденного генплана официально строительство в Екатеринбурге на новых местах было невозможно? Вероятно, объяснить факт устройства бульвара в обход ограничений в связи с формальными ожиданиями подписи

генплана императором, может то обстоятельство, что новый бульвар появился именно в окрестности Екатеринбурга, за чертой города.

Тем не менее, с 1819 г. в Екатеринбурге началась эпоха общегородского озеленения. Современники отзывались о городе, как об одном из красивейших городов России.

#### **4.2. Особенности формирования системы озеленения г. Екатеринбурга в XIX–XX вв.**

Система озеленения является важным планировочным элементом города. Согласно мнению исследователей (Букин, Пискунов, 1982; Козинец, 1989; Зорина, Слукин, 2005; Сродных, 2010; Аткина, Вишнякова, 2012) в Екатеринбурге система озеленения начинает складываться на рубеже XVIII–XIX вв. В первую очередь на характер этого процесса повлияла сложившаяся планировочная структура города с четкой геометрической организацией – это обстоятельство предопределило местоположение первых общегородских объектов озеленения (бульваров, скверов, садов).

В Екатеринбурге XVIII–XIX вв. активно строились купеческие усадьбы, богато представленные садами, которые устраивались со вкусом и по правилам. Комплекс построек усадьбы обычно являлся единым композиционным целым. Часто усадьба включала дом с одним или несколькими флигелями, оранжерею, хозяйственные постройки, двор, огород, сад или парк. В крупных усадебных садах могли устраивать небольшой пруд или озеро. В усадьбах, расположенных на набережной, на берегу устраивали купальню. Украшением сада могли служить цветники, беседки, гроты. В саду разбивали прямые или извилистые аллеи, устраивали прогулочные зоны. Место отдыха могло быть оформлено скамьями, вокруг которых создавали уют и камерную зону из стриженных

кустарников (Стариков и др., 1998; Аткина, Сродных, Агафонова, Луганская, Чикурова, 2005; Сродных, 2010; Аткина, Вишнякова, 2012).

Первоначально (XVIII– начало XIX в.) озеленение города решалось в основном за счет устройства частных приусадебных садов знатных горожан; часто сады располагались вдоль р. Исеть. При этом недостатка в озелененных территориях город не испытывал еще и по причине того, что горожане использовали для отдыха природные ландшафты, окружавшие город (Мещанские леса). В окрестностях Екатеринбурга местами для прогулок и загородного отдыха служили Мещанские леса, которые включали нынешнюю территорию Втузгородка, Полковские дачи, ныне Центральный парк культуры и отдыха им. В. В. Маяковского, Генеральскую дачу, Основинские пруды, берег озера Шарташ (Луговых, 1959).

Целенаправленное общегородское озеленение в дореволюционном Екатеринбурге начинает формироваться в основном благодаря проектам уральского архитектора М. П. Малахова (1781–1842) в первой половине XIX века. Л. А. Козинец (1989), Л. И. Зорина, В. М. Слукин (2005), Т. Б. Сродных, (2010), М. В. Голобородский, Л. И. Токменинова, С. И. Санок (2013) также показывают, что в результате проектной деятельности Малахова появилась система городских бульваров. В 1819 г. был создан Верх-Исетский бульвар, связывающий Екатеринбург и Верх-Исетский поселок (формально до 1927 г. бульвар не входил в состав территории Екатеринбурга); позже в 1835 г. был устроен бульвар на Главном проспекте (ныне бульвар на проспекте Ленина).

К этому следует добавить, что в дореволюционном Екатеринбурге озеленительные работы проводились силами городских властей и общественности. В частности, организованное в 1908 г. общество «Уральский майский союз», преследовало цель воспитания в молодежи бережного отношения к окружающей среде, а также в рамках государственной политики проводило мероприятия, способствующие увеличению площади лесов.

Известно, что 5 мая 1913 г. организация осуществила посадку деревьев (за счет собственных средств, а также средств городского управления и



благотворителей) около училищ и вдоль улиц. Члены организации под руководством садовника высадили саженцы в ямы, приготовленные накануне, к каждому дереву прикрепили табличку с названием и своей фамилией, обязуясь таким образом заботиться о деревце (Апкаримова, 2006).

В Общем отчете о деятельности общества за 1913 г. говорится, что посадочный материал (тополь, береза, ель, рябина, клен, облепиха, сирень, жимолость, акация, вишня) был получен из Талицкой лесной школы, и предоставлен местным садовником Фалалеевым. Осенью 1913 г. было зафиксировано, что из посаженных 1 152 деревьев прижилось 90% саженцев (Апкаримова, 2006).

На основе исследований, проводимых Т. Б. Сродных (2010), Л. И. Аткиной, С. В. Вишняковой (2012), были установлены основные этапы развития системы озеленения г. Екатеринбурга (Свердловска). В результате анализа планов Екатеринбурга XIX в. (1829, 1845, 1856, 1888 гг.), изучения литературных источников, предложенная ранее классификация этапов развития системы озеленения (Сродных, 2010) может быть уточнена и дополнена. Нами предлагается выделить две основные группы исторических объектов озеленения Екатеринбурга, которые на разных этапах своего развития могут быть квалифицированы как общегородские.

Во-первых, считаем возможным выделить в отдельную группу ландшафтные объекты, которые изначально были созданы как общегородские: Верх-Исетский бульвар, бульвар на Главном проспекте (бульвар на проспекте Ленина), Нуровский сквер (сквер Попова), сквер Железнодорожный или Плотинный (сквер на городской плотине), сквер около старого Железнодорожного вокзала, Гимназический (Козий) бульвар (бульвар на ул. К. Либкнехта), сад Общественного собрания (сад Вайнера), Харитоновский сад.

Во второй группе находятся объекты ландшафтной архитектуры, которые первоначально не являлись общегородскими объектами: Монастырская роща (ныне парк «Зеленая роща»), Обсерваторская горка или Плешивая горка (ныне

парк им. 50-летия Советской власти), Архиерейский сад (ныне сквер при пульмонологическом диспансере), сад усадьбы Филитц (ныне территория зоопарка), усадьба Симанова (ныне выходит на набережную р. Исеть), сад при мужской гимназии (ныне территория при гимназии № 9).

В дореволюционный период объекты второй группы принадлежали либо частным лицам, либо относились к церковным, монастырским владениям, и поэтому доступ на эти объекты ЛА был ограничен. С течением времени по разным причинам эти объекты перешли из категории частновладельческих в категорию общегородских ландшафтных объектов или специального назначения (рисунок 4.10).

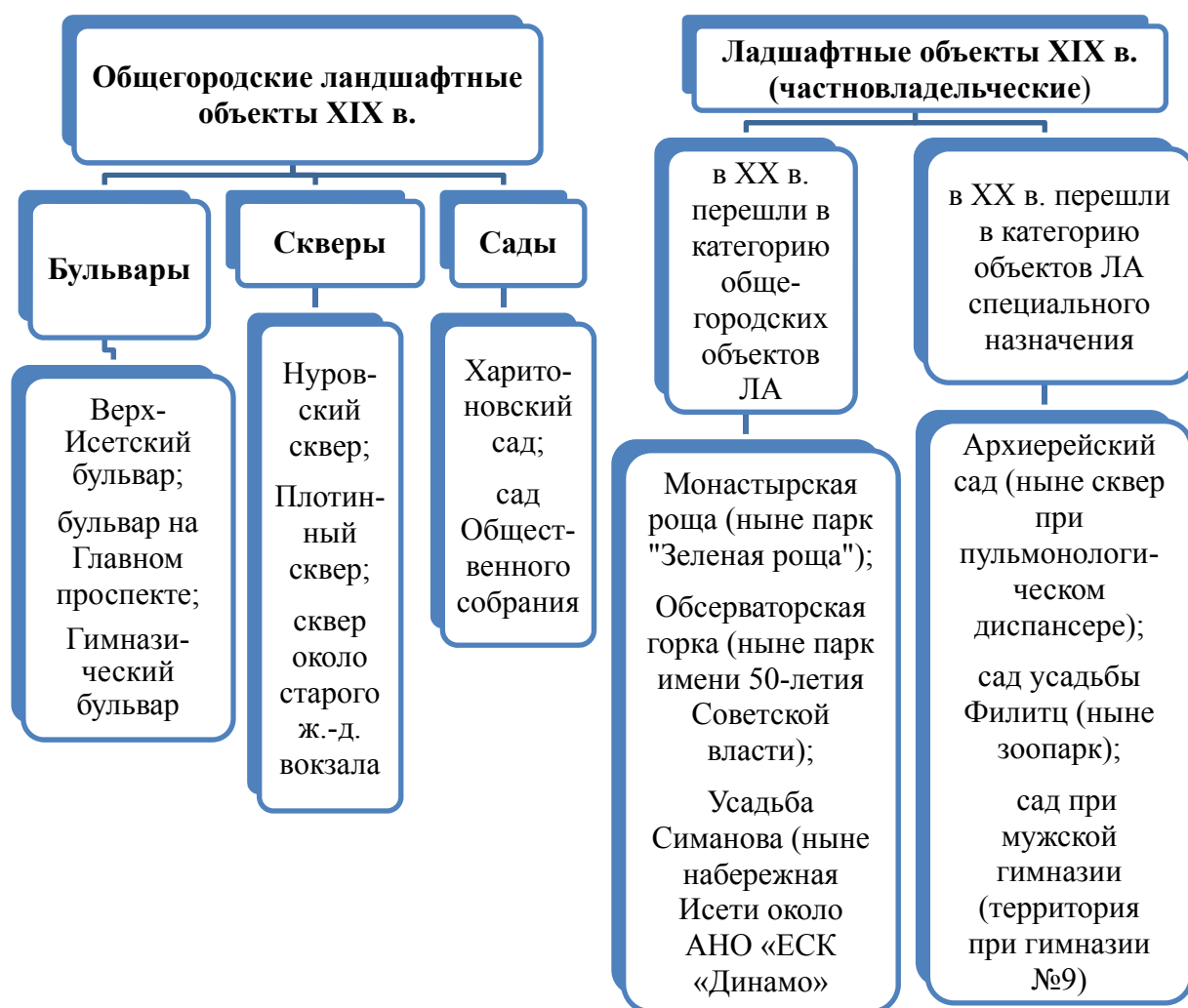


Рисунок 4.10 - Схема ландшафтных объектов г. Екатеринбурга, созданных в XIX в., повлиявших на формирование системы озеленения

Подобная систематизация ландшафтных объектов ОП дает возможность представить, как менялся показатель общей площади исторических ландшафтных объектов ОП на протяжении двух столетий. Данные изменения площади общегородских объектов озеленения приведены в таблице 4.1. (в т.ч. и по отдельным объектам).

К началу XX века г. Екатеринбург являлся крупным городом. В 1900 г. в городе проживало 55 586 человек (Кузьмин, Оруджиева, 1998). При этом дальнейший рост населения происходил неравномерно, периодами город переживал демографические кризисы (Приложение Г).

Таблица 4.1 – Площадь исторических общегородских объектов ландшафтной архитектуры г. Екатеринбурга в XIX–XXI вв.

	<b>Ландшафтные объекты, построенные в XIX в. как общегородские</b>							
	Верх-Исетский бульвар	Харитоновский сад (Харитоновский парк)	Бульвар на Главном проспекте (бульвар на проспекте Ленина)	Нуровский сквер (сквер Попова)	Сад Общественного собрания (сад Вайнера)	Сквер около старого железнодорожного вокзала	Гимназический (Козий) бульвар (бульвар на ул. К. Либкнехта)	Сквер Плотинный (сквер на городской плотине)
Год создания	1818	1826	1835	1870-е гг.	1880-е гг.	1870-80-е гг.	1880-е гг.	1886
Площадь, га XIX в.	2,3	6,4	1,5	0,4	1,1	0,2	0,3	0,5
	10,4 (без Верх-Исетского бульвара)							
	12,7 (с Верх-Исетским бульваром, начиная с 1926 г.)							
Площадь, га XXI в.	0,6	7	2,5	0,6	1,1	0,2	0	0,8
	12,8							

Из таблицы 4.1 видно, что в первой половине XIX в. площадь исторических ландшафтных объектов ОП составляла 7,9 га – это без учета площади Верх-Исетского бульвара, а в конце XIX в. площадь объектов возрасла до 10,4 га.

Нет сомнений в том, что изменение удельной площади зеленых насаждений ОП на одного жителя связано с темпами роста проживающих в городе, что отражено на рисунке 4.11. При этом период времени 1910–1920 гг. не следует считать показательным для характеристики обеспеченности населения зелеными насаждениями ОП, поскольку в это время был отмечен большой наплыв людей в город. На 1 января 1917 г. проживало 150 000 человек (Кузьмин, Оруджиева, 1998). Также неинформативным является послевоенное время 1945–1950-е гг. Изменение показателя площади зеленых насаждений на 1 человека также показано в Приложении Г.

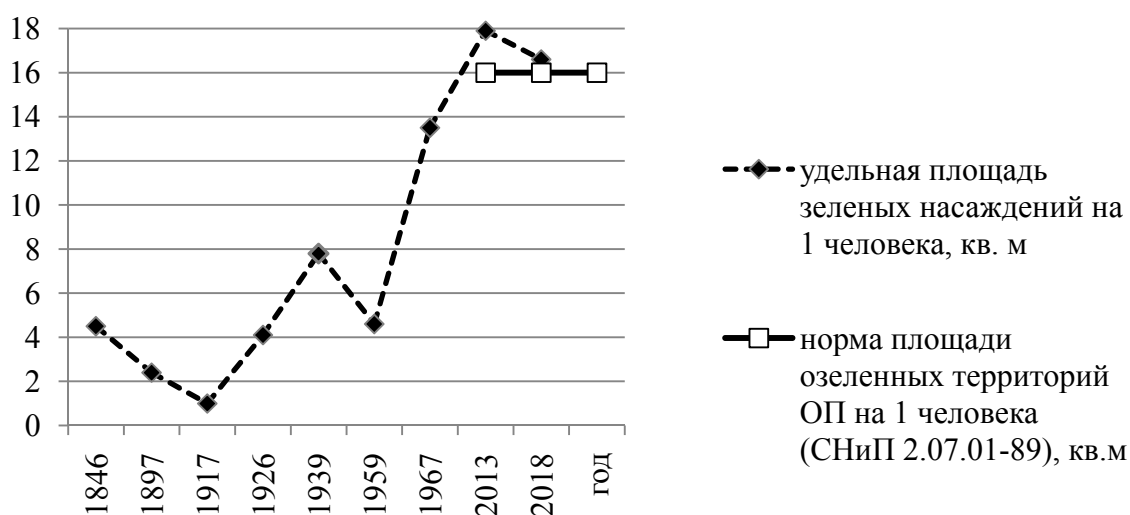


Рисунок 4.11 – Изменение удельной площади зеленых насаждений общего пользования в расчете на 1 человека с 1846 г. по 2018 г.

Известно, что в 1923 г. в городе (вместе с пригородом Верх-Исетск) насчитывалось 93 413 человек. В начале XX в. общая площадь Екатеринбурга достигла 2 489 га. При этом «под строительными кварталами находится – 2941 тыс. кв. саж.; под проездами, улицами, площадями и т.п. – 1330 тыс. кв. саж.; парками, садами и бульварами – 128 тыс. квад. саж., водными пространствами – 367 тыс. кв. саж.; пустырями – 25 тыс. кв. саж., кладбищами и т.д. – 6 тыс. кв. саж. <...>. Общая длина улиц и переулков города достигает – 175 верст, причем около 38 верст 200 квад. саж. Из них замощено: каменной брусчаткой – 2 версты 180 кв. саж.; шоссейной кладкой – 1 верст. 170 кв. саж. И прочих видов замощения более 34 верст; общая длина улиц,

обсаженных деревьями, достигает 2 версты» (Екатеринбург за 200 лет (1723-1923). – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – С. 269).

Из описания следует, что в городе в начале XX в. озелененных улиц, «обсаженных деревьями», имелось 2 км (1,14% от общей протяженности городских улиц). Площадь парков, бульваров и садов составляла 58 га (2,3% от общей площади города).

С ростом населения в XIX в. уменьшается доля зеленых насаждений ОП на 1 человека. Фактически этот показатель в 1920 г. увеличился с 2,4 кв. м (1897 г.) до 4,1 кв. м (1926 г.), не учитывая низкий показатель 1917 г., произошедший вследствие демографического кризиса, лишь вследствие того, что после революции, ранее созданные частновладельческие ландшафтные объекты перешли в категорию общегородских. Однако в 1920-е гг. еще не были заложены новые объекты ОП. Известно, что в послереволюционном Екатеринбурге массовые работы по озеленению города начались позже, в 1926 г. и особенно в годы первой пятилетки (1928–1932 гг.) силами «Зеленхоза», конторой Всесоюзного треста «Зеленстрой», опытной станцией зеленого строительства Академии коммунального хозяйства (Луговых, 1959; Леонтьев, 1962).

С 1926 г. по 1939 г. численность населения Екатеринбурга увеличивается в три раза (Градостроительство СССР, 1967), в основном рост города тесно связан со строительством крупных машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий. Коренная перестройка и преобразование городской жизни в плане индустриализации повлекли за собой необходимость пересмотра градостроительных идей. Так, в 1930-е годы появился проект «Большой Свердловск», в это время была впервые предложена единая система озеленения города (Голобородский, Токменинова, Санок, 2013).

Конец 20-х–30-е гг. XX века оставили заметный след в зеленом строительстве Екатеринбурга (г. Свердловска). В 1926 г. был заложен сад им. Энгельса (3 га), в 1928 г. – сквер у Пассажа (0,7 га), также был построен городской древесный питомник для выращивания посадочного материала (8 га,

позже площадь питомника увеличилась до 50 га) (Луговых, 1959). В это время появился сквер у Оперного театра, сквер на Комсомольской площади, ЦПКиО им. В. В. Маяковского, озеленялись улицы в новых районах города. Озеленительные работы получили большой размах – к концу 30-х гг. XX в. на 1 человека уже приходится 7,8 кв. м зеленых насаждений ОП (Приложение Д).

К настоящему времени общая площадь города составила 114,7 тыс. га (URL: <http://www.ekburg.ru/news/2/31692-munitsipalnoe-obrazovanie-gorod-ekaterinburg-zanimaet-ploshchad-114-7-tysyachi-gektarov/>). Из Постановления № 2885 администрации г. Екатеринбурга (от 16.08.2013 г.) всех городских насаждений в пределах городской черты в 2013 г. насчитывалось 24 554 га; площадь общегородских объектов озеленения составляла 2 493 га (парки, скверы, бульвары, сады) (Приложение Д).

Нами предлагается периодизация формирования системы озеленения Екатеринбурга (на основе концепции Т. Б. Сродных, 2010), построенная на пяти основных этапах становления.

1. XVIII в.–1819 г. Усадебное, частновладельческое озеленение. Для устройства усадебных пространств существовали руководства с четкими рекомендациями и образцовыми планами. Функция садов – утилитарная, рекреационная. В устройстве садов присутствовал простой характер разбивки пространства, центральная и две боковые части, в которых древесно-кустарниковые насаждения должны были образовывать красивые группы, объемы, планы.

2. 1819–1920 гг. Формирование и развитие общегородских объектов озеленения. Продолжается частное усадебное озеленение. В этот период появляются все рассмотренные нами объекты – т.е. основа системы озеленения города. В начале XX века наблюдался недостаточный уровень планомерных общегородских озеленительных работ (Луговых, 1959). Площадь общегородских объектов озеленения постепенно растет в результате дальнейшей структурной перестройки некоторых частновладельческих объектов озеленения в общегородские объекты (Сродных, 2010).

3. 1920–1960 гг. Период интенсивного становления зеленого хозяйства. Складывалась социалистическая система озеленения города, плановое ведение городского зеленого строительства. Создан Отдел городского коммунального хозяйства, Управление благоустройства, трест зеленого хозяйства «Зеленхоз», контора Всесоюзного треста «Зеленстрой», опытная станция зеленого строительства Академии коммунального хозяйства. Тем не менее, к концу периода площадь городских зеленых насаждений составляла 4,6 кв. м на 1 жителя и не соответствовала нормам – по СН 41–59 было рекомендовано 8–12 кв. м зеленых насаждений ОП на 1 городского жителя (Правила и нормы ... , 1959).

4. 1960–2000 гг. Период экстенсивного озеленения. Дальнейшее формирование системы озеленения происходит, прежде всего, за счет расширения функций лесных массивов, создание лесопарков (1950–1960-е гг.), расположенных защитным кольцом вокруг города. В конце периода наблюдался упадок в отрасли – практически не создавались ландшафтные объекты ОП.

5. 2000–2020 гг. Современный период. С помощью зеленых насаждений (бульваров, скверов, городских парков и садов, лесопарков) формируется целостная городская структура – комплексная зеленая зона, соотносимая с градостроительным замыслом, включающую множество новых структур (в т.ч. коттеджные поселки) и способную логично объединить городские объекты озеленения с пригородными для создания оптимально благоприятных условий проживания. Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования соответствует нормативам современного города. Однако необходимо учитывать, что обеспеченность зелеными насаждениями может меняться в зависимости от района.

### **4.3. Основные характеристики исторических бульваров и скверов г. Екатеринбурга**

#### **4.3.1. Верх-Исетский бульвар**

В 1819 г. между г. Екатеринбургом и Верх-Исетским заводом по проекту уральского архитектора М. П. Малахова был устроен красивый бульвар, который находился в то время фактически за западной чертой города (Бердников, 1979; Козинец, 1989; Стариков и др., 1998; Путилина, Сродных 2002; Елагин, 2012). Спустя столетие, в ноябре 1926 г., после включения поселка Верх-Исетска в состав города и образования Верх-Исетского административного района г. Свердловска (Елагин, 2012) изменился и статус Верх-Исетского бульвара: бульвар общегородского значения, расположенный на важной транспортной магистрали города.

По некоторым историческим описаниям бульвара можно составить представление об устройстве Верх-Исетского бульвара в XIX в. (рисунок 4.12). Так, при посещении Екатеринбурга императором Александром I (сентябрь 1824 года) упоминается «прекрасно устроенный бульвар», который соединял город с Верх-Исетским заводом (Злоказов, Семенов, 2000). Позднее в 1828 г. геофизик Адольф Яковлевич Купфер (1799–1865), путешествуя по Уралу, в своем дневнике записал свое впечатление: «Верх-Исетские литейни, принадлежащие Яковлеву, расположены приблизительно в трех верстах от Екатеринбурга; отличное шоссе, окаймленное с обеих сторон двойной аллеей деревьев для пешеходов, ведет к ним через местность очень красивую» (Злоказов Л. Д. Старый Екатеринбург: Город глазами очевидцев / Л. Д. Злоказов, В. Б. Семенов. – Екатеринбург: ИГЕМО «Lithica», 2000. – С. 153).



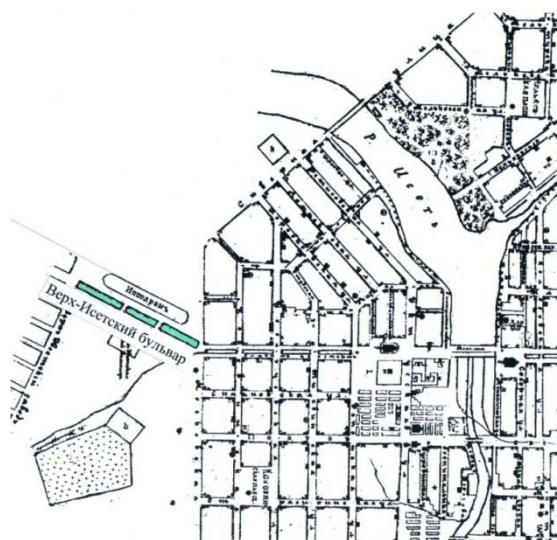


Рисунок 4.12 – Фрагмент плана Екатеринбурга. 1888 г. За западной чертой города начинался Верх-Исетский бульвар (Симанов, 1889)

Достоверно известно, что в первой половине XIX в. Верх-Исетский бульвар начинался непосредственно у западной границы Екатеринбурга, у Московской заставы, в целом следуя широтному направлению загородной дороги. Точнее, ось бульвара была ориентирована с юго-востока на северо-запад. Верх-Исетский бульвар отличался регулярностью планировки, представлял собой две аллеи, расположенные по обеим сторонам шоссе. По центру каждой аллеи проходила пешеходная грунтовая дорожка.

Из описаний, которые приводит уральский писатель П. П. Бажов, следует, что первоначальный видовой состав насаждений Верх-Исетского бульвара состоял на 100% из березы, а покрытие дорожек на Верх-Исетском бульваре в начале XX века состояло из песка, «дававшим красноватую пыль», и крошки руды (подрудок) (Бажов, 1988). В характере устройства бульвара прослеживалась общероссийская тенденция XVIII–XIX вв.: Верх-Исетский бульвар, также как и Невский проспект (г. Санкт-Петербург) и первый городской бульвар (г. Пермь) (Попов, 1813; Горышина, 2010), был обсажен рядами берез. В начале XIX в., а накануне устройства Верх-Исетского бульвара, в Российской Империи при устройстве дорог предписывалось следующее: «В Губерниях, где есть леса, заводить по дорогам аллеи за канавками в два ряда, сажая одно дерево от другого на две сажени расстояния, употреблять же на сие:

липу, осину, березу, тополь и другое вблизи растущее дерево» (Примечания о дорогах, деревнях и городах // Полное собрание законов Российской Империи. – СПб.: Тип. II отделения собств. Е. И. В. Канцелярии, 1830. – Т.34 (1817). – С. 910.).

Поскольку первоначально Верх-Исетский бульвар проходил по незастроенной местности вдоль дороги, посадки деревьев представляли собой придорожное озеленение. Бульвар в основном выполнял транзитную функцию. Помимо общероссийского закона, предписывающего сажать по обочинам дорог аллеи (предпочтительно березы) в начале 1820-х гг. в Пермской губернии существовал типовой образец устройства дороги (также обсаженной зелеными аллеями), заверенный пермским губернатором К. Я. Тюфяевым (Приложение Е). Вероятно, Верх-Исетский бульвар был устроен по общепринятому проекту, и обновлен накануне подготовки к визиту в Екатеринбург императора Александра I осенью 1824 г. В циркуляре о ремонте дороги, следующей из г. Перми в г. Оханск, датированном июнем 1824 г. и разосланном в качестве образца в подведомственные учреждения (в том числе в Екатеринбургскую градскую думу), содержится чертеж-рисунок с устройством бульвара (рисунок 4.13).



Рисунок 4.13 – Поперечный профиль бульвара, 1824 г. (ГАСО. Ф.8. Оп.1. Д.638)

Согласно документу при ремонте дороги предлагалось придерживаться следующих параметров. Проектная ширина всего бульвара (две аллеи с канавами вместе с шоссе) составляла 15 сажень и 1 аршин (32,7 м). Насаждения

предполагалось размещать вдоль аллеи с интервалом 2 сажени (4,3 м), расстояние между рядами деревьев в полосе – также около 2 сажень (4,3 м) (рисунок 4.14).

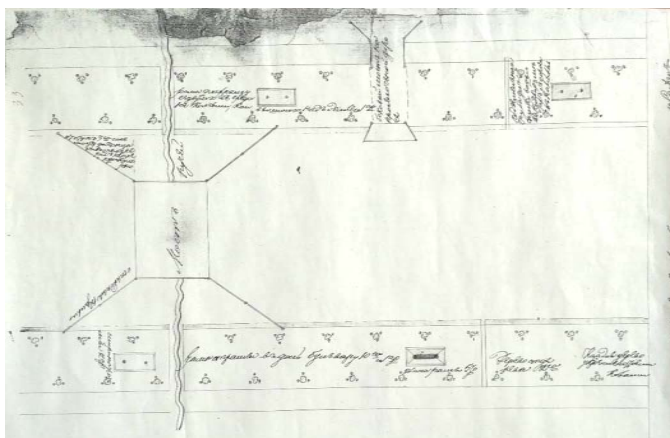


Рисунок 4.14 – План дороги и бульвара, 1824 г. (ГАСО. Ф.8. Оп.1. Д.638)

На основе этого документа, а также на основе планов 1888 г. и 1910 г., по которым определена общая протяженность Верх-Исетского бульвара (около 700 м), можно составить представление и о его возможных габаритах. Двухполосный Верх-Исетский бульвар первоначально состоял из трех отрезков. Общая площадь бульвара могла составлять 2,3 га. После того, как в 1824–1826 гг. вдоль южной стороны бульвара был построен госпиталь Верх-Исетского завода (арх. М. П. Малахов), состоящий из нескольких корпусов (Козинец, 1989; Раскин, 1995; Свод памятников ... , 2008), на бульваре были устроены два поперечных проезда, обеспечивающие возможность дополнительных транспортных и пешеходных потоков. Поперечный профиль бульвара мог выглядеть следующим образом (рисунок 4.15).

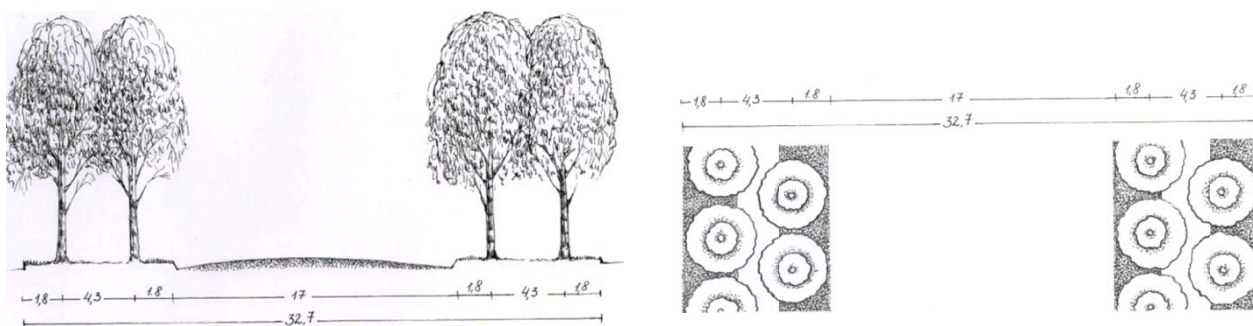


Рисунок 4.15 – Поперечный профиль и фрагмент схемы-плана Верх-Исетского бульвара.

1820-е гг., единицы измерения (м). Схема планировки бульвара в начале XIX в.

восстановлена Кайзер Н. В.

Облик Верх-Исетского бульвара в конце XIX в. – начале XX в. был дополнен несколькими архитектурными сооружениями (рисунок 4.16). 24 ноября 1885 г. вдоль северной границы Верх-Исетского бульвара начал действовать ипподром – фактически первое спортивное сооружение дореволюционного Екатеринбурга (здесь был построен стадион с трибунами), который добавил популярности, кроме того, и бульвару (Екатеринбургская неделя. – 1885. – № 47(27 ноября). – С. 617). В 1900 г. с южной стороны бульвара был построен деревянный Верх-Исетский театр (Народный дом) по проекту архитектора Ю. О. Дютеля (Свод памятников ... , 2008).

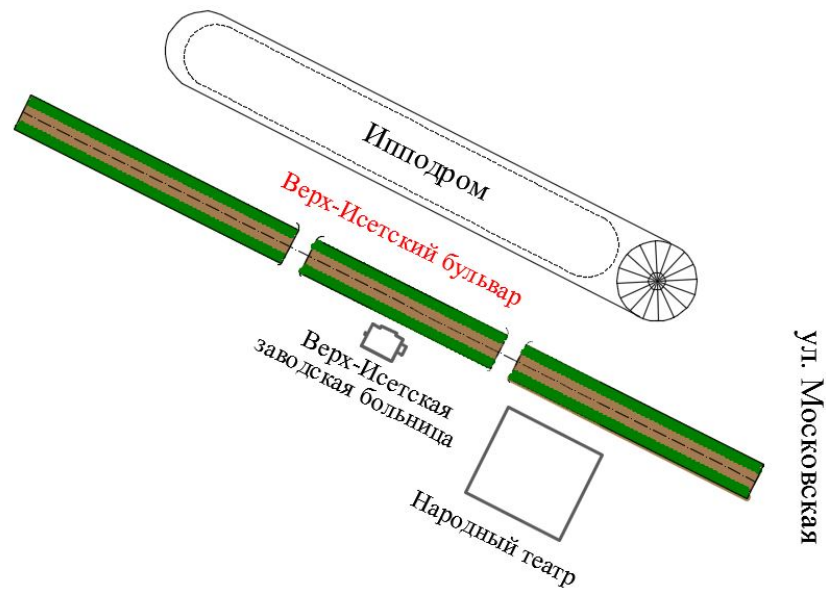


Рисунок 4.16 – План Верх-Исетского бульвара. Начало XX в. (схема планировки бульвара в начале XX в. восстановлена Кайзер Н. В.)

Планировка бульвара существенно не менялась до 1930-х гг., когда началось строительство трамвайной ветки от ул. Московской до Верх-Исетского завода. На открытке начала XX века (рисунок 4.17) видны две пешеходные аллеи Верх-Исетского бульвара, с насаждениями высоких деревьев (вероятно березы пушистой и тополя душистого). Слева в кадре вдали виднеется ансамбль Верх-Исетского госпиталя, а справа на открытке – деревянное сооружение Верх-Исетского ипподрома. Видно, что северная сторона бульвара, которая была ближе к ипподрому, заметно поредела, что, несомненно, повлекло снижение уровня декоративности насаждений. Вероятно,

аллея, которая ранее располагалась со стороны ипподрома, была менее благоустроена и постепенно приходила в упадок, а в середине XX века, после того, как закрылся ипподром и начались работы по созданию паркового массива на его месте, практически исчезла.



Рисунок 4.17 – Вид на Верх-Исетский бульвар. Открытка 1927 г. Направление съемки – на северо-запад, в сторону Верх-Исетского завода

Из элементов благоустройства на бульваре присутствовала деревянная ограда средней высоты, а также деревянные скамьи. На южной аллее, которая ближе к госпиталю, ось пешеходной дорожки смещена в сторону центрального шоссе; дорожка граничит с осью деревьев крайнего ряда (в левой части кадра), а с другой стороны она захватывает пространство между деревьями в ряду и подходит к канаве. Узкий заросший газон наблюдается только с одной стороны – около ограды. Кроме того, можно заметить, что центральное шоссе, проложенное между двумя аллеями, приподнято от уровня пешеходных дорожек бульвара (возможно в результате регулярной подсыпки покрытия).

В течение XIX–XX вв. несколько раз проводились мероприятия по замене насаждений. В 1880-х годах произошло обновление бульвара, когда первые посадки берез на бульваре предположительно достигли периода старения, их возраст составлял около 80 лет. Вероятно, в результате возрастных изменений наблюдалось густота древостоя, разрастание крон, их сомкнутость, что, несомненно, приводило к потере декоративных качеств аллей и требовало замены насаждений. В это время на бульваре были высажены молодые березы и тополя.

Второе обновление бульвара происходило в 1920–30-е гг. Когда в 1930 г. вдоль бульвара, с южной его стороны, была пущена трамвайная ветка, соединяющая Верх-Исетский поселок и завод с центром города (до площади 1905 г.), строительные работы в основном затронули южную территорию Верх-Исетского бульвара (Елагин, 2012). На снимке (рисунок 4.18) видно, что участок бульвара освобожден от насаждений, прежняя ограда находилась в процессе замены, вырыта траншея около границы аллеи. Крайний ряд деревьев (на южной стороне) заметно поредел, деревья зрелого возраста сохранились частично. После проведенной реконструкции бульвара были высажены клен ясенелистный и ясень пенсильванский (Сродных, Савицкая, 1998).



Рисунок 4.18 – Верх-Исетский бульвар, 1930 г. Направление съемки – северо-запад, в сторону Верх-Исетского завода (Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области. Официальный сайт. URL: <http://okn.midural.ru/node/258>)

В 1950-е гг. вдоль южной стороны бульвара поднялась малоэтажная застройка, которая давала незначительную тень на бульваре. В середине XX века, на месте закрытого в 1950-х гг. ипподрома был разбит парк XXII Партсъезда и еще позднее, в 1973 г. был построен Дворец Молодежи на перекрестке с ул. Московской (Бердников, 1979). Формирование нового паркового пространства, а также реконструкция Верх-Исетского бульвара в 2005 г. (с полной заменой деревьев) повлекли дальнейшие изменения планировки самого бульвара, который постепенно из двуполостного объекта озеленения был преобразован в однополостный.

За последнее столетие площадь Верх-Исетского бульвара сократилась практически в четыре раза. В начале 30-х гг. XX века за воротами Московской заставы на месте Народного дома, была устроена площадь Коммунаров, в результате юго-восточная (торцевая) граница бульвара была смещена, протяженность и соответственно площадь зеленого бульвара стала меньше. Западная граница бульвара осталась примерно на прежнем месте. На рисунках 4.19 и 4.20 показано, как менялись площадь бульвара и баланс территории на протяжении 1819–2018 гг.

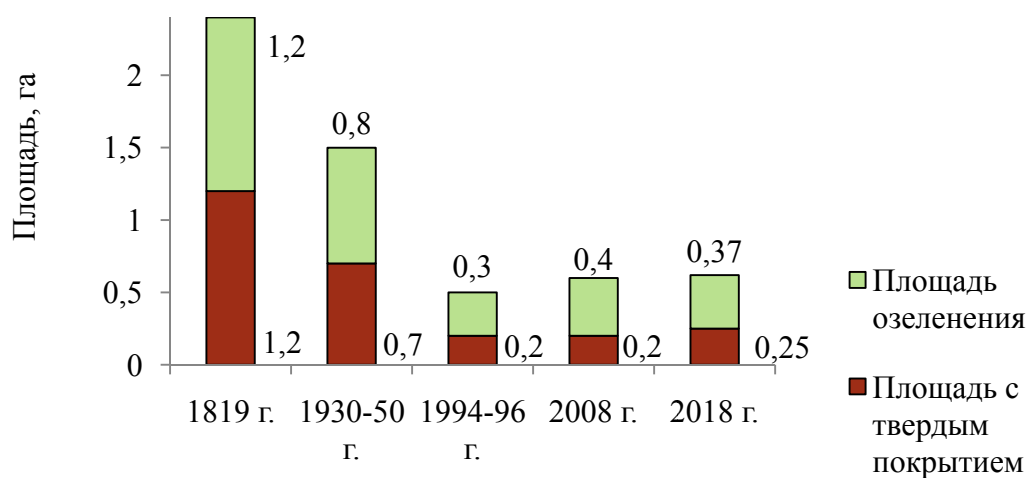


Рисунок 4.19 – Относительное изменение площади элементов Верх-Исетского бульвара (по годам)

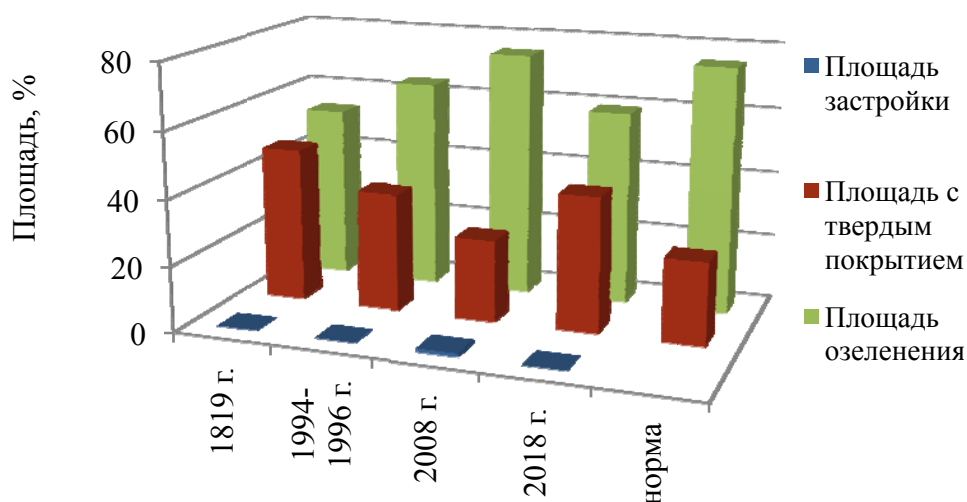


Рисунок 4.20 – Изменение баланса территории Верх-Исетского бульвара, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В середине XX в. на бульваре произрастали тополь бальзамический, клен ясенелистный, ясень пенсильванский. По границам бульвара была создана живая изгородь (карагана древовидная). На бульваре в тени деревьев были устроены площадки и установлены скамьи для кратковременного отдыха.

В 1990-е гг. видовой состав насаждений бульвара отличался однообразием и состоял на 70% из старейших посадок тополя бальзамического (*Populus balsamifera* L.); из более молодых насаждений произрастали клен ясенелистный (*Aser negundo* L.), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* March.). Из кустарников преобладающим видом была карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), оформленная в виде живой изгороди. Шаг посадки деревьев составлял 4–5 метров, плотность посадки деревьев – 312 шт./га (Сродных, Савицкая, 1998). Древесно-кустарниковые насаждения бульвара находились в удовлетворительном состоянии, возрастной диапазон составлял для ясеня и клена более 40 лет, тополя – 60 лет, требовалась частичная или полная замена насаждений, также необходимо было восстанавливать газоны из-за их неудовлетворительного состояния.

В 2005 г. была проведена реконструкция бульвара, в результате которой старые деревья были полностью удалены, основной структурообразующий ассортимент древесных пород после проведенных реконструкционных работ был определен на 100% из липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.). Доля участия кустарниковых пород в живой изгороди: боярышник кроваво-красный (*Crataegus sanguinea* L.) – 70%, карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.) – 30% (Сродных, Лисина, 2012, 2014).

Учитывая основные требования и предложения по оптимальной плотности размещения насаждений на городских бульварах (Теодоронский, Боговая, 2008), после проведенной реконструкции густота посадки насаждений (по сравнению с XX в.) была снижена. Так, показатель плотности посадки деревьев, определенный при инвентаризации 2014 г., составил 112 шт./га, а в 2018 г. – 118 шт./га, т.е. незначительно ниже рекомендуемых нормативов (150 шт./га). В сравнении с плотностью посадки деревьев в XIX в. данный



показатель к 2018 г. был снижен в 2 раза (рисунок 4.21). Наряду с этим, плотность посадки кустарников в 2014 г. составила 3237 шт./га, в 2018 г. – 3375 шт./га. Данный показатель значительно превышает рекомендуемую плотность посадки отдельных кустарников (1500...2000 шт./га), однако это не противоречит нормам при введении в объект живой изгороди для достижения декоративных качеств, когда предполагается увеличение экземпляров кустарников.

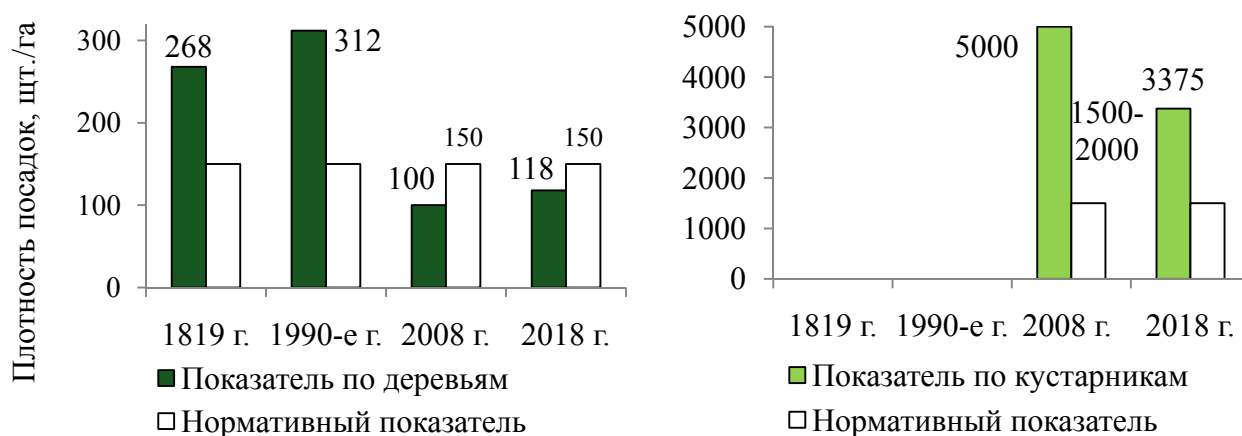


Рисунок 4.21 – Изменение плотности посадки (шт./га) древесных и кустарниковых насаждений Верх-Исетского бульвара, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В процессе подеревной инвентаризации 2014 г. санитарное состояние насаждений бульвара оценивалось как «удовлетворительное». Проведенные в конце 2015 г. – начале 2016 г. ремонтные работы на территории бульвара при строительстве дождевой канализации привели к ухудшению санитарного состояния насаждений западной части бульвара, в виду того, что корневая система насаждений находилась открытой на протяжении длительного времени в осенне-зимний период и была травмирована (Приложение Е). Также наблюдались механические повреждения наземной части живой изгороди (боярышник). На данном участке в рядовой посадке липы мелколистной произошел выпад экземпляров древостоя на 11% (деревья, ясень и липы, были удалены). При этом в северо-западной части бульвара путем санитарной обрезки поросли были восстановлены 4 экземпляра клена ясенелистного, которые в прежней инвентаризации 2014 г. не были учтены.

В период времени 2016–2017 гг. в видовой состав бульвара была введена яблоня ягодная (*Malus baccata* (L.) Borkh.), а также кустарники – кизильник блестящий (*Cotoneaster lucida* Schlecht.), жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.). Динамика видового состава на бульваре в течение двух столетий показана в Приложении Б.

В настоящее время планировка бульвара регулярная, ассиметричная – со стороны трамвайных путей бульвар защищен живой изгородью из караганы древовидной, которая местами изрежена. С одной стороны пешеходной дорожки сформировавшаяся липа мелколистная (рядовая посадка), достигшая 20–25-летнего возраста, выгодно раскрывает свои декоративные качества. С другой стороны пешеходной дорожки насаждения деревьев отсутствуют, на газоне разбита живая изгородь из боярышника. Поперечный профиль бульвара показан на рисунке 4.22.

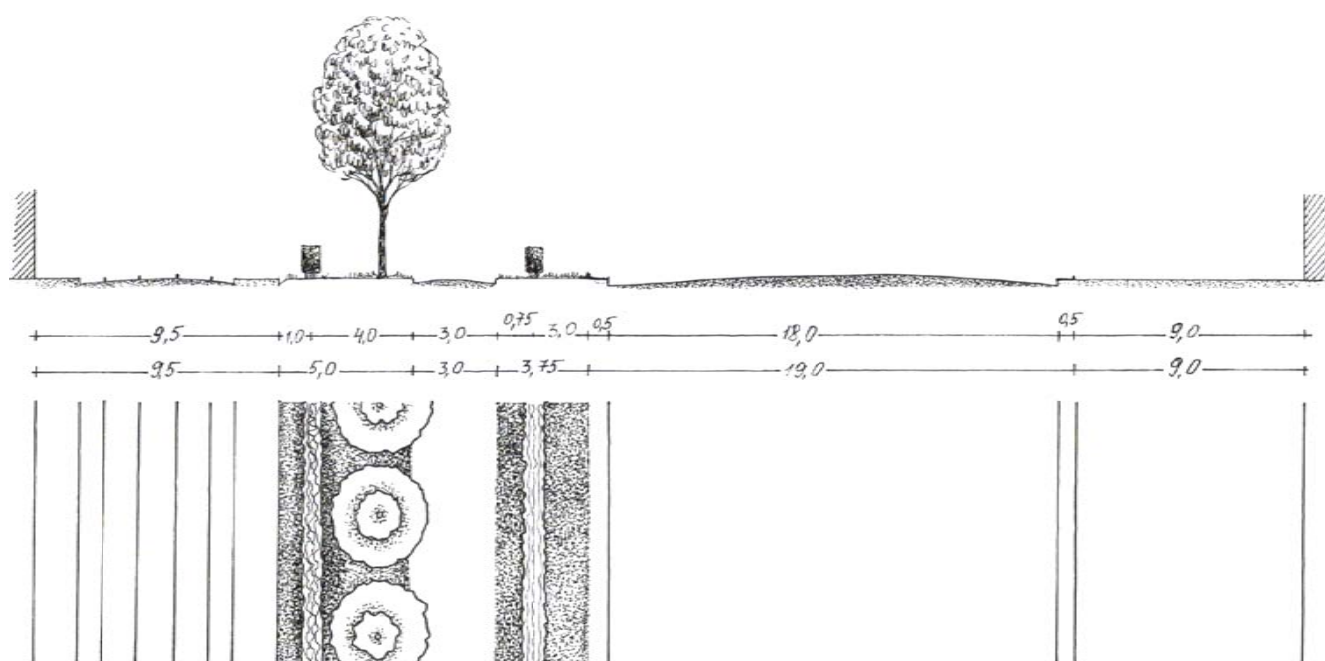


Рисунок 4.22 – Поперечный профиль и фрагмент плана Верх-Исетского бульвара. 2014–20-е гг., единицы измерения (м). Схема планировки бульвара в начале XXI в. (рис. Кайзер Н.В.)

Северо-западная сторона бульвара граничит с транспортной магистралью, где наблюдается напряженное уличное движение, а также с парковочными зонами. В рамках подготовки к чемпионату мира 2018 г., прилегающие к бульвару территории были благоустроены. Благодаря тому, что изменились

транспортные развязки вблизи Верх-Исетского бульвара, и появилась пешеходная зона между бульваром и Дворцом молодежи, снизилось агрессивное влияние автотранспорта на восточную часть бульвара.

Кроме того Верх-Исетский бульвар граничит с недавно образованной зеленой зоной «Бульварная лента» – кольцом из пяти современных бульваров, где задействованы разнообразные современные зоны отдыха с малыми архитектурными формами и элементами благоустройства (скамьями, вазонами, скейт парком, спортивными, игровыми площадками и тренажерами). При этом непосредственно Верх-Исетский бульвар не оборудован скамьями для кратковременного отдыха, наблюдается недостаточное освещение. Поэтому данный объект в функциональном плане в настоящее время рассматривается как пространство исключительно для транзитного пешеходного потока.

Все трансформации территории бульвара и прилегающих зон на протяжении 2017–2018 гг. повлекли незначительное увеличение общей площади бульвара по сравнению с состоянием в 2014 г., при этом же площадь озелененной территории уменьшилась. Доля территорий с твердым покрытием превышает нормы, поэтому площадь озелененной территории должна быть увеличена, возможно за счет увеличения площади газонов и цветников.

#### **4.3.2. Бульвар на проспекте Ленина (на Главном проспекте)**

В 1835 г. центральная улица города, Главный проспект (ныне проспект Ленина) был благоустроен и озеленен (Сродных, 2010). На фрагменте плана 1863 г. видно как зеленый бульвар был проложен по главной городской магистрали в западно-восточном направлении (рисунок 4.23). Плотина с прилегающими площадями Торговой и Церковной разделяла бульвар на две части. Западный отрезок был расположен между ул. Московской и Кафедральной площадью (ныне площадь 1905 года), восточный отрезок

продолжался от ул. Соборной (ныне ул. Пушкина) до ул. Верхне-Вознесенская (ныне ул. Тургенева). Дальнейшего развития в восточном направлении (согласно генплану 1845 г.) бульвар в дореволюционное время не получил.

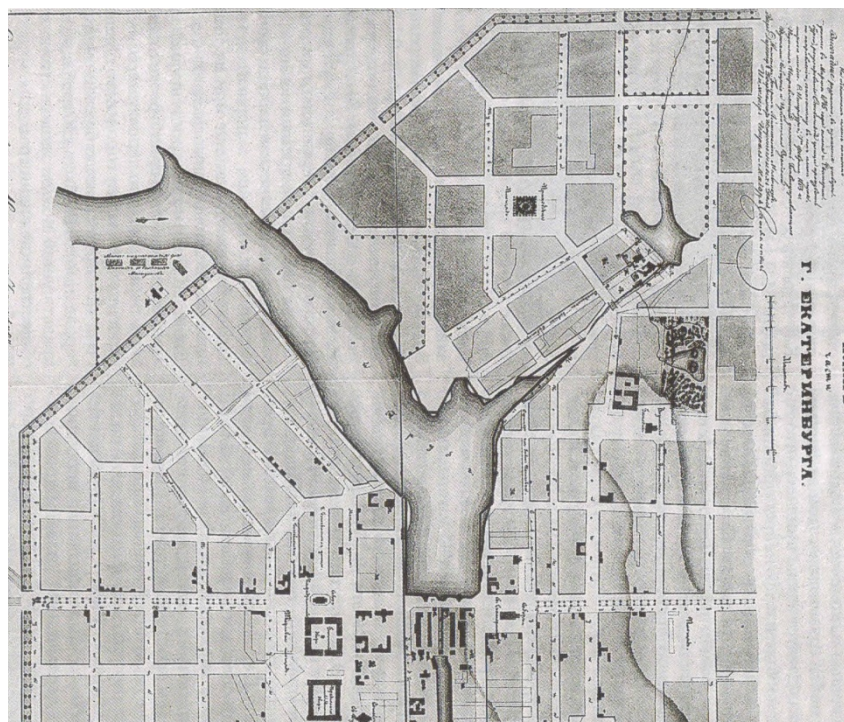


Рисунок 4.23 – Фрагмент плана г. Екатеринбурга. 1845 г. Бульвар на Главном проспекте должен был соединить западную и восточную границу крепости (Свод памятников ... , 2008)

Планировка бульвара строилась на регулярной основе – посадка деревьев была выполнена в один ряд по обеим сторонам от пешеходной грунтовой дорожки, проходящей в направлении центральной оси бульвара (рисунок 4.24). В целях защиты бульвар, состоящий из березы, был обнесен деревянной оградой с калитками на отдельных его участках: на ночь он закрывался (Леонтьев, 1962; Сродных, Савицкая, 1998). В 80-х гг. XIX в. садоводом Д. И. Лобановым на бульваре проводились ремонтные работы, также были высажены тополя, о чем сообщалось на заседаниях городской думы и в местных газетах (Протоколы Екатеринбургской городской думы. 1-ое полугодие 1884 г. от 22 марта. Протокол №9).

Первоначально протяженность бульвара составляла около 1 км. При средней ширине бульвара около 12 м общая площадь составляла 1,2...1,5 га. В первой половине XX в. бульвар начинает видоизменяться, обновляется озеленение на старых частях бульвара, строится новая часть бульвара в

восточном направлении (Научно-техническая ... , 1990; Сродных, Савицкая, 1998).



Рисунок 4.24 – Главный проспект. Фото М. Л. Метенков. Конец XIX в. (Бочарова, 2015)

Так, в 1924 г. проводились восстановительные работы на участке бульвара между ул. Пушкина и ул. К. Либкнехта. Позже, в 1930-е гг. при строительстве трамвайных путей этот участок бульвара исчез.

Известно, что в 1927–1930 гг. в городе велось строительство трамвайной линии (Елагин, 2012). В связи с этим проводился ремонт прилегающих участков бульвара на проспекте Ленина: заменялось ограждение, проводилось благоустройство территории. На старых участках бульвара постепенно проводилась выборка старых деревьев и посадка молодых насаждений, в частности тополя бальзамического (Научно-техническая ... , 1990).

Также в конце 1920-х гг. был реконструирован участок бульвара между ул. К. Либкнехта и ул. Тургенева, в результате чего он был расширен практически в два раза (рисунок 4.25). В планировочном решении этой территории было предусмотрено три пешеходных дорожки: одна центральная и две – по краям. По границе бульвар был оформлен липами, которые впоследствии не прижились, а рядом с боковыми дорожками высадили сирень (Леонтьев, 1962). Кроме того, известно, что в 1930-е гг. при устройстве участка бульвара от ул. Мамина-Сибиряка до ул. Луначарского высаживали тополя (Леонтьев, 1962).



Рисунок 4.25. Бульвар на проспекте Ленина. Перекресток ул. Ленина – ул. Толмачева. Фото 1930-е гг. (Елагин, 2011). Видны отрезки бульвара – вдали фрагмент бульвара от ул. К. Либкнехта до ул. Тургенева

В середине XX в. посадки на бульваре также обновлялись: в восточной части бульвара (ул. М.-Сибиряка – ул. Луначарского) старо-возрастные тополя заменили липами, которые в целом не прижились. Позже высадили ясень пушистый (пенсильванский), кустарники, устроили газоны (Леонтьев, 1962).

В первой половине XX в. на бульваре функцию ограждения выполнял деревянный штакетник. В 50-х гг. XX в. прежняя ограда была заменена металлической решеткой. Территория бульвара была благоустроена скамьями, светильниками и вазонами из бетона, а пешеходная дорожка была заасфальтирована.

К настоящему времени общая площадь бульвара составляет 2,5 га, при протяженности 1,6 км. Средняя ширина западной (обновленной) части составляет 13 м, в восточной части бульвара есть фрагменты с шириной 23 м и 15 м. Вид на бульвар в восточном направлении – от сквера напротив Оперного театра до ул. Восточной показан на снимке – рисунок 4.26.

В XIX в. видовой состав на бульваре отличался скромным ассортиментом – аллеи состояли из березы и тополя. Шаг посадки деревьев на бульваре составлял 4,3 м (2 сажени). В дальнейшем ассортимент растений на бульваре менялся, породный состав постепенно становился разнообразнее.



Рисунок 4.26 – Перспектива бульвара на проспекте Ленина в восточном направлении. Вторая половина XX вв. (Букин, 1982)

Исследования показали, что в 1920-30-х гг. посадочный материал для городского озеленения поступал из Омского питомника «Лесная ферма» (Леонтьев, 1962). На бульваре по проспекту Ленина отмечался однообразный ассортимент декоративных растений: преобладающими породами являлись тополь душистый, клен ясенелистный, ясень пенсильванский. При этом не наблюдалось продуманной системы расположения древесных посадок. Известно, что на участке ул. Московская – Вайнера в аллеиных посадках росли три лиственницы, которые были посажены в середине XX в., фактически занимая случайное положение в ряду, также они не создавали пейзажных групп (Научно-техническая ... , 1990). В 1957 г. отмечали, что: «Улица Ленина на большом протяжении имеет хорошо выраженный бульвар, но озеленение последнего оставляет желать много лучшего. Ни на одном из участков улицы Ленина озеленение не выдержано с точки зрения какой-либо одной породы. На всем протяжении в строчных посадках рядом с лиственницей, топодем стоят клены, ясени и т.д., создавая смешение древесных растений без всякого порядка. Посадка растений производилась без всякого плана, и этого плана нет до сих пор. Такая же картина наблюдается и в отношении кустарников» (Тарчевский В. В. Зеленое строительство населенных пунктов Свердловской области. – Свердловск: Уральский рабочий, 1957. – С. 20). Также отмечалось,

что на бульваре скамьи установлены непродуманно, т.е. в жаркие дни не хватало тени от крон деревьев, поэтому отдых был затруднителен.

Согласно проектным данным (Научно-техническая ... , 1990) на западном участке бульвара в 1990-е гг. ведущей древесной породой был клен ясенелистный – более 30%, также произрастал ясень пенсильванский – 20%. На этом участке бульвара наблюдалось постепенное увеличение доли липы мелколистной, при одновременном уменьшении доли тополя бальзамического. До 1990 г. около чугунной ограды росла живая изгородь из караганы древовидной, которая распалась и ее убрали. На участке бульвара ул. К. Либкнехта – Тургенева ведущей породой древесных насаждений был клен ясенелистный, а среди кустарников – сирень обыкновенная. Единично на данном участке росли такие породы, как груша уссурийская (3 шт.), дуб черешчатый (1 шт.), ясень пенсильванский (4 шт.), липа мелколистная (1 шт.).

В 1990-е гг. посадки на участке между ул. Мамина-Сибиряка и ул. Луначарского состояли из ясеня пенсильванского (возраст 20–40 лет), из кустарников около тротуара был высажен дерен белый, вдоль ограды – карагана древовидная (Научно-техническая ... , 1990).

В конце 80-х гг. XX в. общая площадь бульвара составляла 1,9 га, в балансе территории зеленые насаждения занимали 64%, площадь с твердым покрытием – 36% (Савицкая, Сродных, 1998). Эти показатели незначительно ниже рекомендуемых норм: 70...75% – доля зеленых насаждений, 30...25% – доля дорожек и площадок (Теодоронский, Боговая, 2008). Показатели изменения баланса территории бульвара приведены в Приложении К.

На протяжении последних десятилетий XX в. – в начале XXI в. производилась постепенная замена старых деревьев; особенно это коснулось тополя бальзамического. В итоге к 2013 г. в западной части бульвара (от ул. Московской до ул. Вайнера) ведущей культурой становится липа мелколистная (41%), кроме того посадки клена ясенелистного составляли 34%, ясеня пенсильванского 23%.



Частичная реконструкция на бульваре была проведена в 2013 г., в результате чего были заменены зеленые насаждения в западной части бульвара (от ул. Московской до ул. Вайнера). В это время убрали посадки таких древесных пород, как ясень пенсильванский (72 шт.) и клен ясенилистный (103 шт.) в возрасте 50–70 лет, высадили молодые саженцы липы мелколистной и ели сибирской (69 шт.). В результате плотность посадки деревьев на этом участке бульвара уменьшилась: до реконструкции плотность размещения деревьев составляла 361 шт./га, после проведенной реконструкции насчитывалось 314 шт. деревьев на 1 га.

При этом радикально изменился облик насаждений западного отрезка бульвара. Так, до реконструкции раскидистые кроны деревьев бульвара создавали плотно сомкнутый массив, способствующий созданию затенения в солнечные дни. Сейчас архитектура насаждений бульвара строится на контрастном сочетании растений с широкими раскидистыми кронами (липа мелколистная, яблоня ягодная) и кронами пирамидальной формы (ель сибирская).

В восточной части бульвара после проведенной частичной реконструкции в оформлении отдельных его участков использована живая изгородь из кизильника блестящего. При этом санитарное состояние некоторых отдельно растущих формованных кустарников (на участке ул. Луначарского – ул. Восточная) и живой изгороди (карагана древовидная – на участке ул. К. Либкнехта – ул. Тургенева) удовлетворительное (3 балла), это связано с затенением, создаваемым раскидистыми кронами деревьев (клен ясенелистный, ясень пенсильванский и др.). В стилистике бульвара прослеживается регулярный подход, однако западная и восточная части бульвар воспринимаются разрозненно.

В результате комплекса работ по благоустройству бульвара (2013–2016 гг.) было заменено покрытие дорожек тротуарной плиткой, установлены деревянные скамьи для отдыха, урны, фонари, информационные щиты. Бетонный цоколь под ограждением, а также входные группы из постаментов

облицованы гранитом, установлены новые металлические решетки на месте прежнего чугунного ограждения.

Разнообразный характер ведущих структурных форм участков бульвара (геометрические в западной части, живописные в восточной части) при движении пешехода по бульвару обеспечивает динамичную смену кадров визуального восприятия. Западный участок бульвара, решенный в виде строгой аллеи с молодыми посадками и центральной пешеходной дорожкой, воспринимается на основе согласованности с архитектурными формами дальних планов (кроны деревьев не закрывают обзор на фасады старинных домов вдоль современного проспекта Ленина).

На следующем фрагменте бульвара (между ул. К. Либкнехта и ул. Тургенева), который является самым широким отрезком, эффект глубины пространства усилен за счет центральной аллеи, сформированной из яблони сибирской с декоративно оформленными кронами. Возможная траектория движения пешехода становится разнообразнее, поскольку центральная дорожка (основная композиционная ось) дополнена двумя боковыми дорожками. В оформлении этого участка бульвара кроме древесных насаждений использованы декоративные формованные кустарники (сирень венгерская, сирень обыкновенная), а также цветники. При этом живая изгородь (карагана древовидная) имеет неоднородную структуру, в живой изгороди местами встречаются просветы, поэтому она требует обновления и восстановления цельности по периметру.

На восточном участке бульвара (от ул. Мамина-Сибиряка до ул. Восточной) планировка решена в регулярном стиле – в виде широкой аллеи. Ширина бульвара – в среднем 15 м, что позволяет включать в аллеиную посадку формованные кустарники и живую изгородь вдоль ограждения. Однако, в результате обследований 2013–2014 гг. отмечено, что кронированные кустарники (сирень обыкновенная, сирень венгерская, жимолость татарская) имеют несколько угнетенный рост в условиях затенения от сомкнутых крон деревьев (клена ясенелистного, ясеня пенсильванского).

В целом ассортимент насаждений бульвара представлен 10 видами древесных пород и 8 кустарниковыми породами (Приложение Б). Плотность посадки деревьев составляет 298 шт./га, кустарников – 1495 шт./га. Относительно рекомендаций специалистов плотность посадки деревьев на бульваре превышает норму – 150 шт./га. Но примерно такая плотность получается при шаге посадки 4,3 м (2 сажени), как выполнялось еще при закладке бульвара в XIX в. По современным нормам она должна быть в 2 раза меньше (Теодоронский, Боговая, 2008). Показатель плотности размещения кустарников находится в пределах нормы (1500...2000 шт./га). Данные основных параметров бульвара приведены на рисунках 4.27; 4.28; 4.29.

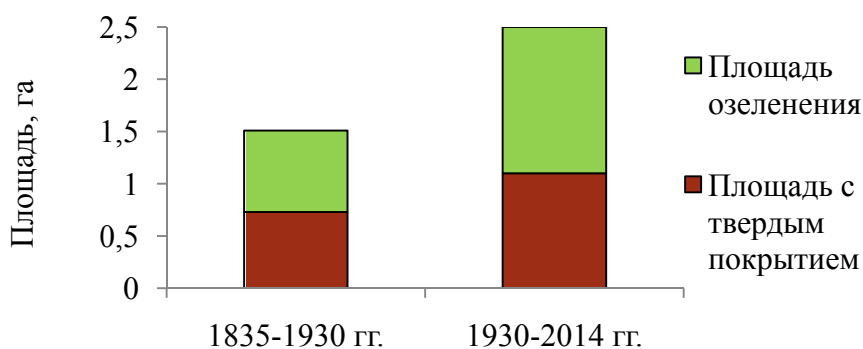


Рисунок 4.27 – Относительное изменение площади элементов бульвара на пр. Ленина

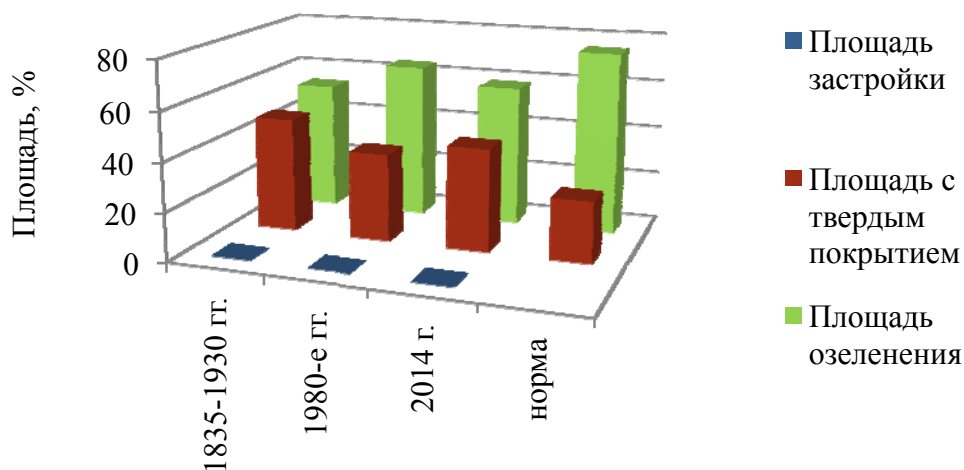


Рисунок 4.28 – Изменение баланса территории бульвара на пр. Ленина, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В балансе территорий бульвара площадь зеленых насаждений составляет 56%, площадь с твердым покрытием – 44%. Однако по рекомендуемым нормам, площадь зеленых насаждений (на бульваре шириной 15 м) должна быть больше и должна составлять 70...75%.

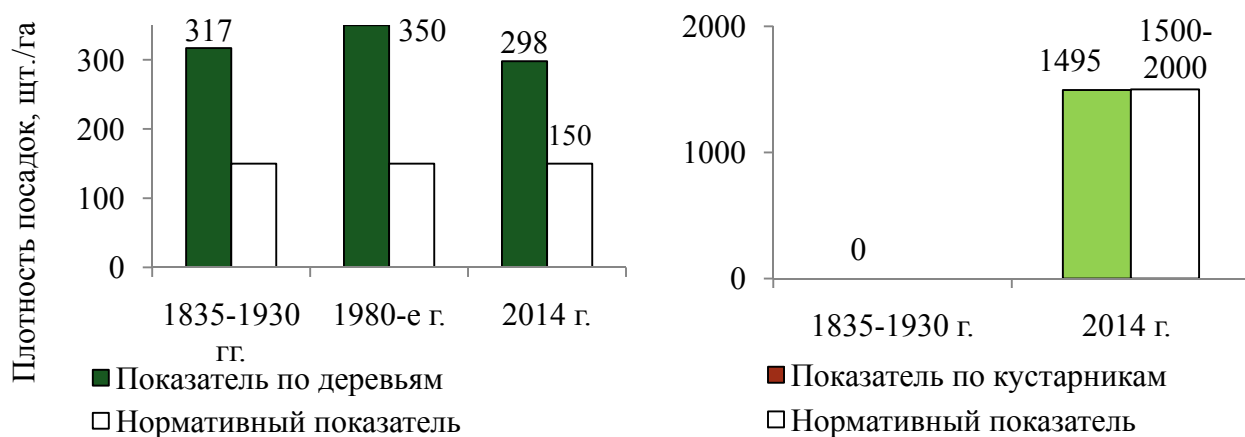


Рисунок 4.29 – Изменение плотности посадки (шт./га) древесных и кустарниковых насаждений бульвара на пр. Ленина, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Учитывая, что в восточной части бульвара видовой состав насаждений однообразен: клен ясенелистный (16%) и ясень пенсильванский (84%), необходимо ввести в посадках большее флористическое разнообразие, одновременно провести обновление насаждений. Однако нужно предусмотреть, что при имеющейся плотности посадки (298 шт./га) и одноярусной посадке бульвар выполняет защитные функции. Так, по исследованиям (Сродных, Лисина, 2012) внутри бульвара на пешеходном тротуаре шумовая нагрузка – меньше на 3 Дцб по сравнению с показаниями на участках перед посадками бульвара.

### 4.3.3. Сквер Попова (Нуровский сквер)

Сквер Попова является старейшим ландшафтным общегородским объектом, находится на ул. Пушкина, в центральном квартале: между проспектом Ленина и Почтовым переулком (рисунок 4.30).

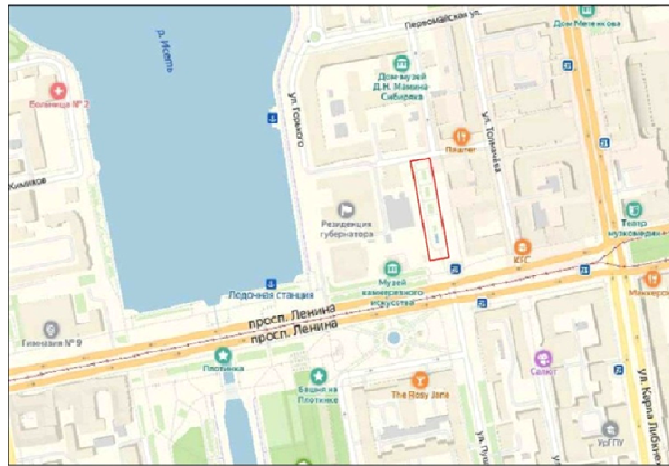


Рисунок 4.30 – Сквер Попова на фрагменте центральной части города (Яндекс. Карты. URL : <https://yandex.ru/maps/54/yekaterinburg>), 2020 г.

Сквер был образован в 70-е гг. XIX в., назывался Нуровским по имени своего устроителя М. А. Нурова, купца и мецената. Сквер располагался по оси бывшей улицы Соборной (с 1899 г. – ул. Пушкина) в направлении север-юг: начинался у Главного проспекта и уходил вглубь квартала к Почтовому переулку (рисунок 4.31). Вдоль длинных сторон сквера (западной и восточной границы) вглубь квартала от Главного проспекта были устроены сквозные проезды. Рядом со сквером находилось здание горной аптеки (ныне музей камнерезного и ювелирного искусства; ул. Ленина, 37), здание почтовой конторы (ул. Пушкина, 19). Протяженность сквера от Главного проспекта до Почтового переулка составляла около 127 м, ширина сквера – около 29 м; общая площадь сквера в конце XIX в. – около 0,4 га (3683 кв. м).



Рисунок 4.31 – Нуровский сквер на плане 1888 г. (Симанов, 1889)

Нуровский сквер был огорожен невысоким забором с целью его защиты от «непрощенных гостей». В местной газете «Екатеринбургская неделя» в 1879 г. писали о том, что на бульварах «блужающие на приволье козы находят для себя обильное пастбище, а обыватели, заходящие на них, вдыхают густые клубы пыли» (Екатеринбургская неделя. – 1879. – № 1 (25 июля). – С. 7). В то время как городские бульвары (на Главном проспекте, Гимназический бульвар), находящиеся в ведение городской Управы, охранялись сторожами, о чем свидетельствуют сметы расходов екатеринбургской городской думы (Протоколы Екатеринбургской городской Думы за 1876 год. Тетрадь II-я. – Екатеринбург : Типо-Литография и Переплетная В. А. Грамматчикова, 1876. – С. 64), Нуровский сквер был под присмотром садовника Федора Ивановича Дитриха, который арендовал сквер у городских властей.

Территория сквера была оборудована деревянными скамьями для отдыха, беседками, у главного входа (со стороны Главного проспекта) находилось деревянное сооружение, где торговали цветами (Бердников, 1979). Планировка сквера была решена в регулярном стиле: по периметру сквера, а также вдоль центральной оси были проложены зеленые полосы с рядовыми посадками деревьев и кустарников (рисунок 4.32). Первоначально сквер был засажен главным образом, топодем душистым.



Рисунок 4.32 – Нуровский сквер на панораме г. Екатеринбурга. 1898 г. Фото – В. Л. Метенков (Екатеринбург: альбом, 1994)

В XX в. сквер неоднократно ремонтировали, одна из реконструкций была проведена в 60-е гг. XX в. (Научно-техническая ... , 1990). В середине XX в. в планировке сквера наблюдался прежний характер расположения отдельных элементов – по периметру территории была проложена полоса зеленых насаждений, и также по центральной оси сквера – полоса газона. На территории сквера в XX в. действовал рынок (Аткина, Вишнякова, 2012).

Во второй половине XX в. в планировке сквера произошли изменения. После того, как в 1975 г. в сквере был установлен памятник изобретателю радио А. С. Попову (скульптор В. Е. Егоров, архитектор П. Д. Деминцев, инженер-металлург Л. С. Дрейзин) (рисунок 4,33), особенность планировки сквера заключалась в отчетливом зонировании: северная зона сквера предназначалась для отдыха, южная часть сквера была открытой парадной, мемориальной зоной. На границе сквера росли живые изгороди (барбарис и ирга канадская (Научно-техническая ... , 1990). К концу XX в. в сквере из посадок преобладающей породой являлся тополь бальзамический, клен ясенелистный.



Рисунок 4.33 – Памятник А.С. Попову в сквере. 2016 г. (Фото Кайзер Н.В.)

В 1998 г. на территории сквера была проведена масштабная реконструкция с полной заменой насаждений. В настоящее время в составе насаждений сквера преобладают древесные растения – 8 видов, кустарники отсутствуют. В сквере появились рядовые посадки яблони ягодной с

формованной кроной в виде шара, липа мелколистная. Также сформированы пейзажные группы из березы повислой, лиственницы сибирская, рябины обыкновенной. Ива ломкая с округлой формой кроны дополнила стриженные кроны яблони ягодной. Около северной границы сквера высажены в ряд четыре ели колючих.

В сквере (в пересчете на 1 га) было высажено 103 деревьев, 0 кустарников (по данным инвентаризации 2014 г.). Данные по изменению плотности посадок приведены на рисунке 4.34. В планировке современного сквера совмещены черты пейзажного стиля (западная и восточная части), также присутствуют элементы регулярной планировки (центральная часть). Вдоль центральной композиционной оси расположены памятник А. С. Попову, фонтан (площадь 119 кв. м), который в 2019–2020 г. был реконструирован, разбиты цветники (площадь 68 кв. м).

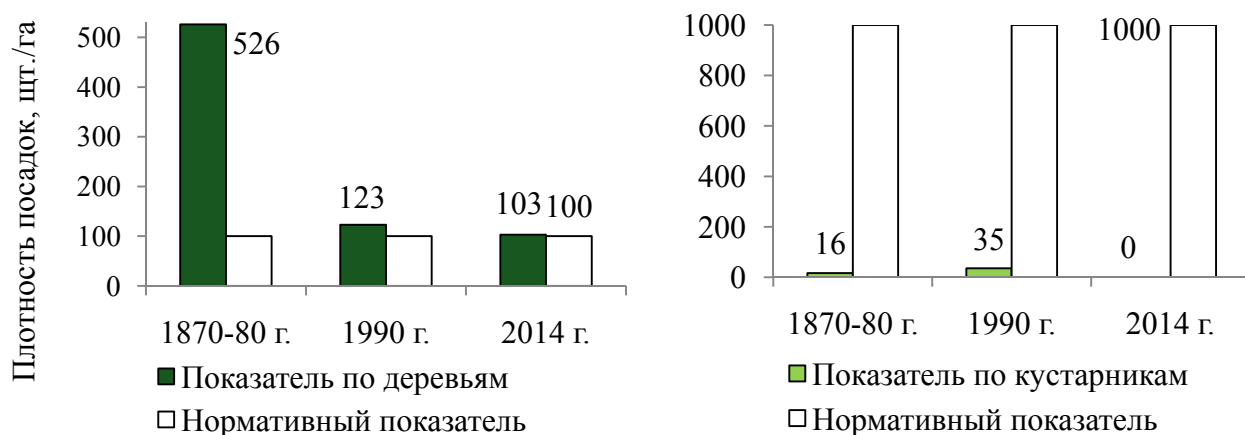


Рисунок 4.34 – Изменение плотности посадки (шт./га) древесно-кустарниковых насаждений сквера Попова, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Показатель густоты посадки кустарников в настоящее время сведен к минимуму. Необходимо продуманное решение по введению кустарниковых пород в оформление сквера для восстановления баланса по плотности посадки насаждений.

Сквер оборудован скамьями, фонарями, урнами. При этом в настоящее время в балансе территории сквера (рисунок 4.35; 4.36) площадь зеленых насаждений (45%) меньше установленных норм – 60...75% (Теодоронский, Боговая, 2008).



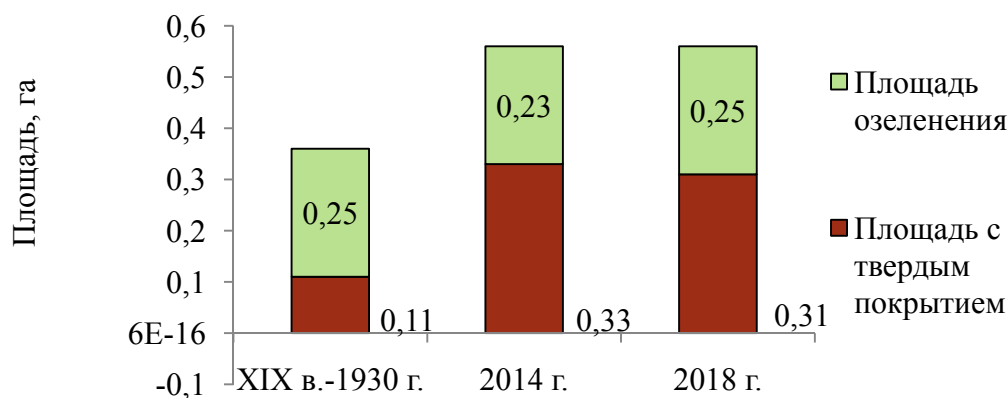


Рисунок 4.35 – Относительное изменение площади элементов в сквере Попова (по годам)

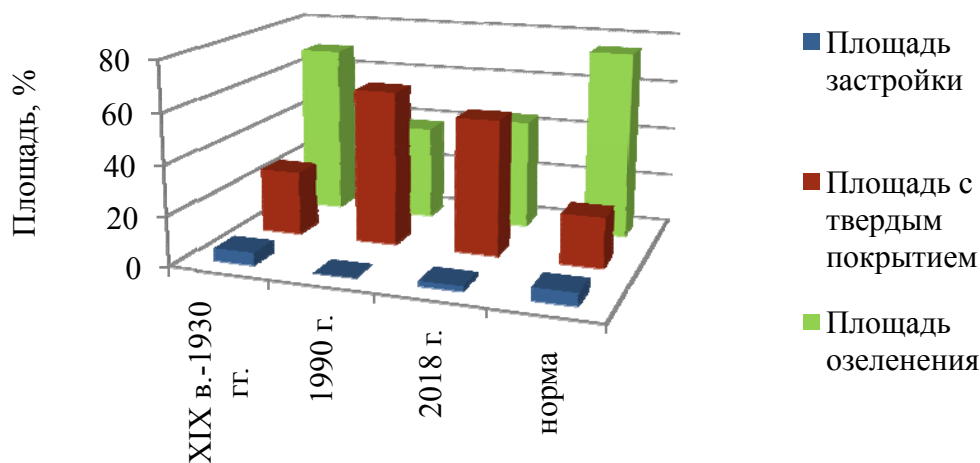


Рисунок 4.36 – Изменение баланса элементов территории сквера Попова, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Рядом с обновленным сквером на ул. Пушкина в настоящее время отсутствует сквозное транспортное движение. Поэтому территория сквера в настоящее время не огорожена и представляет собой пешеходную транзитную зону, а также зону для кратковременного отдыха.

#### 4.3.4. Гимназический бульвар

В XX в. бульвар на ул. К. Либкнехта располагался между проспектом Ленина и ул. Малышева, вблизи Педагогического университета. Известно, что

бульвар был образован в 1883–86 гг., именовался как «Козий» (Леонтьев, 1962) или Гимназический, был ориентирован с севера на юг (от Главного проспекта до Покровского проспекта). Известно, что впервые идея устройства бульвара появилась в апреле 1876 г. на заседании Екатеринбургской городской думы. «Г. Председатель просил Собрание разрешить устройство бульвара при шоссировании Вознесенской улицы с той целью, какая выражена в докладе Городской Управы. Многие Гласные разделяя пользу устройства бульвара, полагали на первый год, для сокращения расходов огородить только его и провести канавы, - все же другие работы по устройству бульвара и посадке деревьев отложить до следующего года» (Протоколы Екатеринбургской Городской Думы за 1876 год. Тетрадь II-я. – Екатеринбург: Типо-Литография и Переплетная В. А. Грамматчикова, 1876. – С. 11). Однако решение об устройстве бульвара было реализовано спустя несколько лет в несколько этапов. В первый год были проведены подготовительные работы, во второй год были выполнены посадки древесных и кустарниковых.

Позже в газете «Нива», №26 за 1887 г. была опубликована гравюра со снимка В. Л. Метенкова (рисунок 4.37), на которой отчетливо показан бульвар около Екатеринбургской (первой) женской гимназии на Вознесенском проспекте (ныне ул. К. Либкнехта, 9), в процессе устройства.

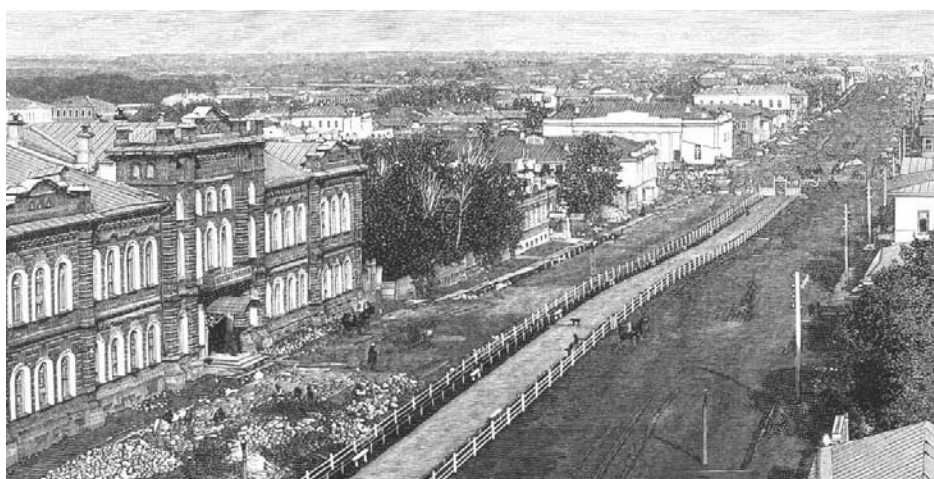


Рисунок 4.37 – Вид на бульвар на Вознесенском проспекте (Нива №26, 1887 г.)

Также бульвар упоминается годом позже в издании главы города И. И. Симанова (1889), где говорится, что бульвар был устроен «по

Вознесенскому проспекту от Главного проспекта до Католической церкви» (Симанов И. И. Город Екатеринбург: календарь-справочник. – Екатеринбург, 1889. – С. 210).

В ходе графического анализа фотоснимка (рис. 3.1), осуществленного с помощью программы AutoCad по «методу архитектора» были установлены следующие параметры: ширина бульвара составляла около 7,6 м, длина бульвара (по карте 1888 г.) – 343 м; общая площадь бульвара – около 0,3 га. По центральной оси бульвара проходила грунтовая пешеходная дорожка шириной около 5 м, вдоль которой были уставлены деревянные скамьи. По обеим сторонам дорожки тянулись полосы газона шириной около 1 м. По периметру бульвар был огорожен невысокой деревянной оградой.

Композиционно-планировочное решение бульвара отвечало принципам регулярного стиля, зеленые насаждения были сформированы рядовыми посадками вдоль длинных сторон. Шаг посадки деревьев в ряду составлял в среднем около 5,7 м; промежутки между деревьями были заполнены кустарниками в виде стриженной живой изгороди высотой около 1,1 м. В пересчете на 1 га на бульваре было высажено 460 деревьев, 4509 кустарников (рисунок 4.38 и 4.39). Вероятно, на бульваре были высажены тополь душистый, тополь бальзамический, из кустарников – карагана древовидная, которая была на пике популярности при озеленении города в конце XIX в. (Никитин, 1916). Кроны деревьев на бульваре подстригали каждый год.

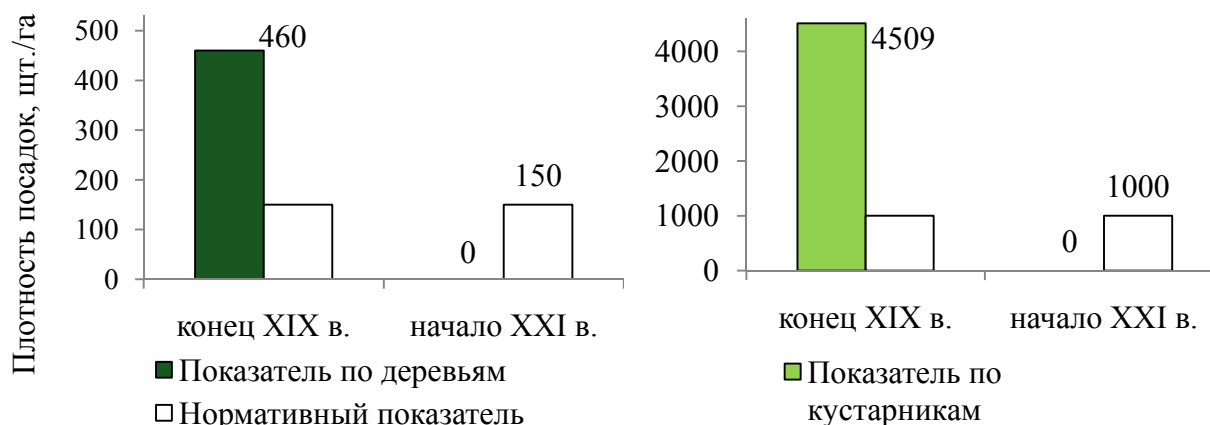


Рисунок 4.38 – Изменение плотности посадки древесных и кустарниковых насаждений Гимназического бульвара, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

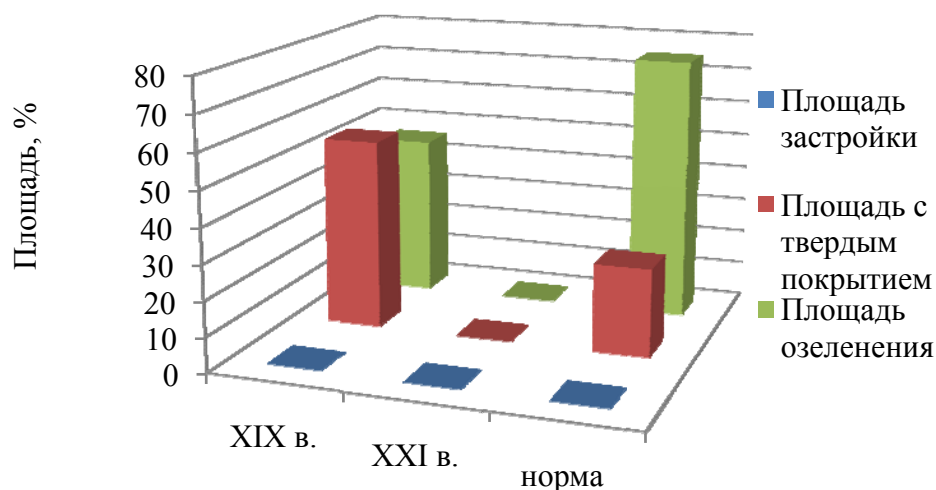


Рисунок 4.39 – Изменение баланса территории бульвара на ул. К. Либкнехта (Гимназический), приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В начале XX века бульвар приобрел новый облик – деревья подросли и стали доминировать, а кустарники на бульваре постепенно исчезли (рисунок 4.40).



Рисунок 4.40 – Вид на Гимназический бульвар (на ул. К. Либкнехта) в сторону Главного проспекта. Открытка начала XX в.

В XX в. ул. К. Либкнехта, где находился бульвар «Гимназический», развивалась как одна из оживленных транспортных магистралей города, постепенно теснила старинный бульвар. В итоге, прогулочная зона и зеленые насаждения бульвара исчезли с этой улицы. Сначала (в середине XX в.) бульвар был трансформирован в полосу газона с цветочным оформлением (рисунок 4.41), а позже, в начале XXI в., после дорожно-ремонтных мероприятий, на

месте бывшего бульвара образовалось разделительное декоративное ограждение.

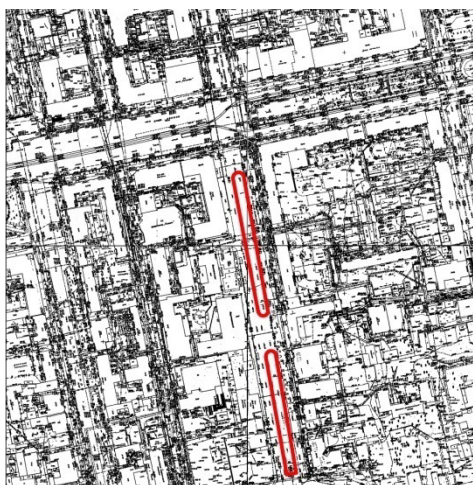


Рисунок 4.41 – Контур газона обозначен на геосъемке (вторая половина XX в.)

#### 4.3.5. Сквер на городской плотине (Плотинный)

Сквер на верхнем бьефе городской плотины был заложен в 1886 г., накануне открытия знаменательной для Екатеринбурга Сибирско-Уральской научно-промышленной выставки (1887 г.) (Свод памятников ... , 2007). Заводская плотина являлась основным гидротехническим сооружением старого Екатеринбурга, а также отправным его планировочным элементом. Изначально по плотине проходила главная дорога завода-крепости (впоследствии Главный проспект, с XX в. проспект Ленина). Начиная с момента постройки плотины, на протяжении столетия пространство плотины было открыто, зеленые насаждения отсутствовали.

Из исторических источников известно, что основу плотины составлял деревянный сруб из лиственницы, укрепленный глиной. Для пропуска воды в теле плотины были сделаны три укрепленных камнем прореза (Алферов, 1960). В процессе неоднократно проводимых реконструкций размеры плотины менялись. Первоначально в 1723 г. длина плотины составляла 98 сажень (209 м), ширина – 20 сажень (42,7 м), высота – 3 сажени (6,4 м) (Козинец,

1989). В 1804 г. пермский педагог Н. С. Попов при описании плотины Екатеринбургa указывал, что она была облицована серым бутовым камнем, длина плотины составляла 128 сажень (273 м), ширина – 23,5 сажени (50 м), высота – 10,5 аршин (7,5 м) (Попов, 1804).

В 1886 г. при архитекторе С. С. Козлове силами садовода и члена УОЛЕ Д. И. Лобанова в северной части городской плотины был устроен сквер (рисунок 4.42). Сквер был назван Плотинным (Весновский, 1904; Зорина, Слукин, 2005). Площадь сквера составляла 0,5 га.



Рисунок 4.42 – Проект сквера на городской плотине (Записки Уральского общества любителей естествознания. – Екатеринбург: Типография Екатеринбургской недели, 1889. – Т. XII. – Выпуск 1. – 86 с.)

Три плотинных прореза, которые были надежно огорожены, и делили территорию сквера на четыре участка. В 1886 г. в сквере были установлены бронзовые бюсты-памятники императору Петру I и императрице Екатерине I на постаментах из серого мрамора (рисунок 4.43) (Весновский, 1904).



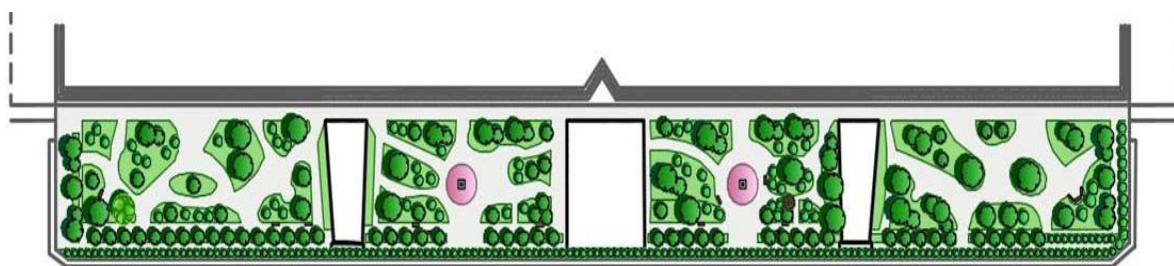
Рисунок 4.43 – Памятники императору Петру I и императрице Екатерине I в сквере в конце XIX– начале XX вв. (Почтовая открытка ... , 2006)

От проезжей части сквер был отделен узорной металлической оградой на металлических столбах, а вдоль ограды шла полоса кустарников в виде живой изгороди (рисунок 4.44). «На широкой плотине пруда разведен садик, обнесенный со стороны города легкой проволочной решеткой, а со стороны пруда – массивной чугунной решеткой, в массивных каменных столбах» (Весновский В. А. Иллюстрированный путеводитель по Уралу. – Екатеринбург, 1904. – С. 249).



Рис. 4.44 – Перспектива Главного проспекта (ныне пр. Ленина). Фото – В. Л. Метенков (Метенков В. Л. Виды Урала = Ansichten vom Ural: [альбом]. – Екатеринбург: Издание фот. Метенкова в Екатеринбурге, [1880–1917]. – Вып. 1.– 25 л.)

Живая изгородь проходила со стороны Главного проспекта. Видно, что на рубеже XIX–XX вв. сквер утопал в зелени. Планировка сквера представляла свободное композиционное решение. Территорию сквера украшали и дополняли разнообразные по очертаниям газоны-островки, на которых были высажены группы древесных и кустарниковых пород, а также сформированы цветники. Расположение планировочных элементов в западной и восточной части сквера отличалось схожим характером: памятники были установлены на круглых клумбах-цветниках, разбитых симметрично по обе стороны относительно поперечной срединной композиционной оси. Полукруглые площадки для тихого отдыха были запланированы недалеко от западного и восточного входов сквера (рисунок 4.45).



### Главный проспект

Рисунок 4.45 – План Плотинного сквера (план-схема восстановлен Кайзер Н. В. на основе проекта 1889 г. (рисунок 4.42), исторических фотографий сквера конца XIX– начале XX вв.)

В сквере было запланировано два входа – западный и восточный. Движение посетителей сквера направлялось либо по прямой дорожке вдоль северной ограды, либо по извилистым тропинкам мимо островков-клумб и газонов. Первоначально было решено устроить сквер в виде разрезного цветочного партера. Территория сквера, предназначенная для прогулок, закрывалась на ночь: с 22 часов до утра (Леонтьев, 1962).

В целом, территория сквера была достаточно благоустроена: некоторые фрагменты газонов огорожены невысоким штакетником; установлены деревянные скамьи для отдыха. Растительные формы сочетались с дорожками из естественного покрытия (песок, щебень).

Насаждения сквера в основном, представляли собой одиночные или групповые живописные посадки деревьев и кустарников. При этом наряду с посадками, которые имели естественную форму кроны, на территории сквера были широко применимы насаждения с аккуратно постриженными кронами. Шаг посадки деревьев в среднем составлял 3,5–5 м, кустарников – около 1,5 м (этот показатель определяется при анализе посадок вдоль ограды относительно протяженности самой ограды, а также по плану сквера). Предположительно плотность посадки деревьев составляла 242 шт./га, кустарников – 445 шт./га.

Ассортимент растений в сквере в конце XIX– начала XX вв. был достаточно разнообразен. Среди насаждений в этот период времени предположительно можно выделить породы, имеющие наибольшее распространение в садах и бульварах города (Приложение И): тополь



душистый, вяз, тополь бальзамический, береза повислая и пушистая, хвойные древесные посадки (лиственница сибирская, сосна сибирская кедровая, экземпляры которой предположительно были посажены Д. И. Лобановым, но не сохранились), карагана древовидная, сирень и др. (Записки Уральского ... , 1889 г.; Никитин, 1916; Леонтьев, 1962).

Со стороны Плотинного сквера раскрывалась широкая панорама пруда и города в северно-западном, северном и северо-восточном направлении. На правом берегу р. Исети был виден дом Главного начальника уральских горных заводов (набережная Рабочей молодежи, 3). Также можно было наблюдать Гимназическую набережную, обсаженную тополями с аккуратно подстриженными кронами, вдали на левом берегу Исети виднелась мельница Симанова–Макаровых.

Кроме того, сквер своим зеленым массивом создавал контрастное взаимодействие природных форм с архитектурными компонентами: в частности, с корпусами на заводской территории, которые располагались с южной стороны плотины (рисунок 4.46). В итоге живописные ландшафтные элементы и статичные объемы зданий воспринимались уравновешенно, на основе взаимодополнения.



Рисунок 4.46 – Панорама западной части г. Екатеринбурга и вид на Плотинный сквер  
(Почтовая открытка ... , 2006)

В первой половине XX века проводилась реконструкция сквера. Внешние контуры сквера практически не изменились, однако общая площадь увеличилась за счет того, что прорезы плотины были скрыты. Планировка

сквера постепенно стала меняться по типу регулярной композиции. На рисунке 4.47 показано, как выглядел сквер в середине XX в.



Рисунок 4.47 – Вид на Плотинный сквер с северо-восточной стороны. 1950-е г.

(Градостроительство СССР, 1967)

На фотографии видны произошедшие изменения: газоны были объединены в крупные массивы; около входов в сквер располагались полукруглые площадки для отдыха. Вдоль центральной оси сквера было проложено широкое полотно цветников, рядом с которым проходили две прямые пешеходные прогулочные дорожки. Транзитную нагрузку выполняла дорожка вдоль северной границы сквера (около пруда). Территория сквера вдоль от проезжей дороги была защищена полосой живой изгороди (кизильник блестящий). В растительном оформлении сквера преобладали формованные кустарники, с одиночными древесными посадками на газонах (в частности, тополь и лиственница).

В 1958 г. в центре плотины был установлен бронзовый бюст уральского писателя П. П. Бажов на постаменте из красного гранита (скульптор М. Г. Манизер, арх. Б. Е. Рогожин, А. П. Великанова) (Свод памятников ... , 2007). Вокруг памятника на границе полукруглой площадки появились каменные скамьи. Позже, в 1987 г. был установлен бронзовый бюст уральскому писателю Д. Н. Мамину-Сибиряку (скульптор А. Антонов) (рисунок 4.48).



Рисунок 4.48 – Памятники П. П. Бажову и Д. Н. Мамину-Сибиряку. Фото – Кайзер Н. В., 2020

В процессе реконструкции 1962–73 гг. плотина еще раз была расширена и облицована гранитом. Из бокового прореза устроен проход с нижней террасы на верхнюю площадку, на территорию сквера. Площадь сквера увеличилась за счет смещения северной границы в сторону пруда, появился спуск-терраса к воде (рисунок 4.49).

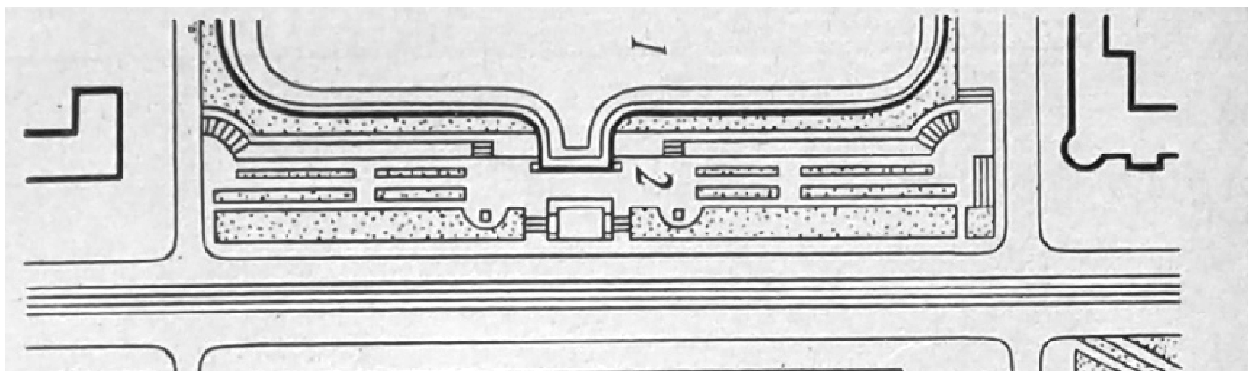


Рисунок 4.49 – Сквер на городской плотине. Проект реконструкции 1962–73 гг. (Горбачев, 1983), где 1 – городской пруд, 2 – сквер

В 2008 г. на полукруглых площадках перед входами в сквер были установлены ажурные беседки-ротонды (рисунок 4.50), автор А. В. Рябов. Высота 4,6 м (Литейная мастерская «Дубровин». Литье монументальное архитектурное художественное / Каталог работ. – Екатеринбург, 2009. – 64 с.). В настоящее время пространство сквера вдоль плотины представляет собой прогулочную зону; отдельные газоны и цветники прямоугольной формы, которые были показаны на проекте (рис. 4.49), отсутствуют. Современный вид на сквер показан на рисунке 4.51.



Рисунок 4.50 – Ротонда в сквере. Фото Кайзер Н. В., 2020 г.



Рисунок 4.51 – Перспектива сквера и вид сквера со стороны городского пруда. Фото – Кайзер Н. В., 2020

В балансе территории сквера при увеличении территории с твердым покрытием уменьшилась доля зеленых насаждений (рисунок 4.52). Из диаграммы видно, что в XX в. в результате неоднократных реконструкций произошло уменьшение площади зеленых насаждений (до 30%) с одновременным увеличением площади твердых покрытий (дорожек и площадок) – до 70% (Приложение Л), что не соответствует рекомендациям специалистов. По нормам площадь зеленых насаждений предполагается принимать в пределах 60...75%, площадь с твердым покрытием (площадки, дорожки, малые архитектурные формы) – 40...25% (Теодоронский, Боговая, 2008).

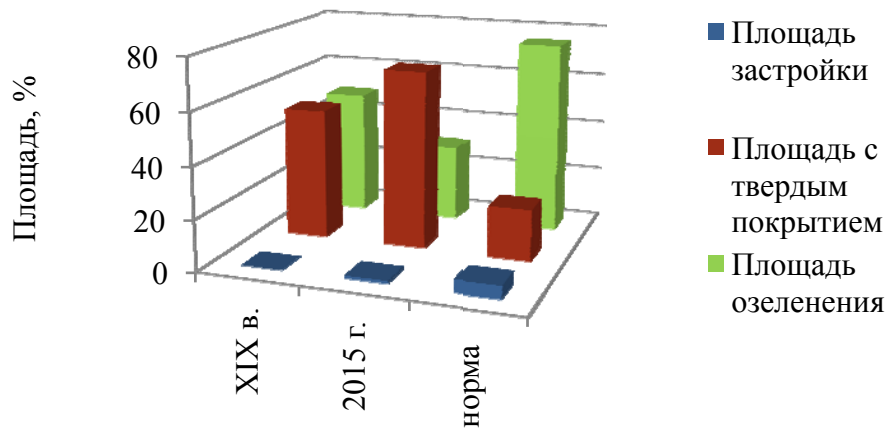


Рисунок 4.52 – Изменение баланса территории сквера на городской плотине, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Территория сквера превратилась преимущественно в транзитную пешеходную зону. Плотность посадок также значительно уменьшилась по сравнению с XIX в. (рисунок 4.53).

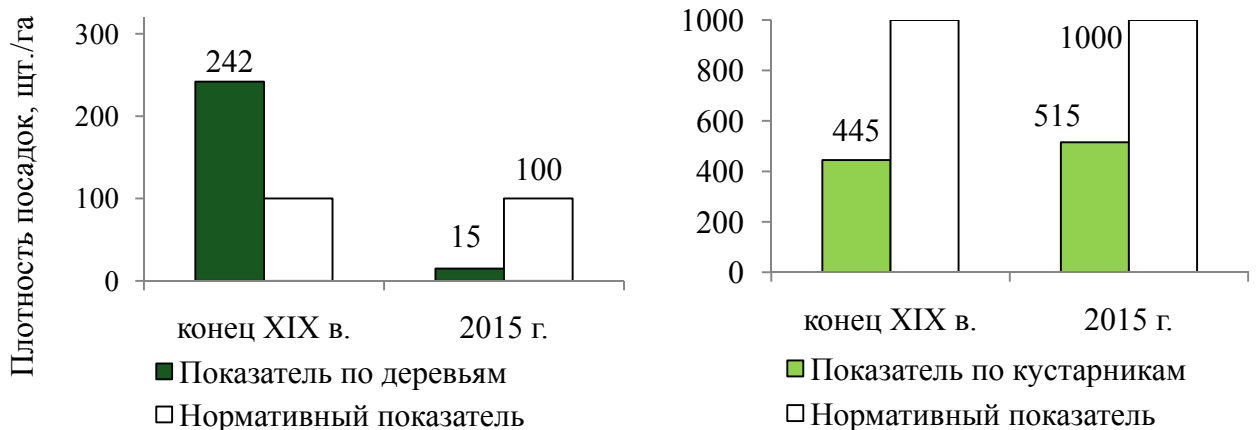


Рисунок 4.53 – Изменение плотности посадки древесных и кустарниковых насаждений в сквере на городской плотине, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В настоящее время в сквере из древесных растений можно выделить два крупных кедра (сосна сибирская кедровая), которые были посажены в 60-е гг. XX в. как порода, традиционная для этого сквера конца XIX в. Также присутствуют лиственница сибирская, липа мелколистная, тополь бальзамический. Они расположены вдоль длинной стороны сквера. Живая изгородь из кизильника блестящего на границе сквера и городской магистрали выполняет защитную функцию. Кроме того посадки рябинника рябинолистного, оформленные в виде куртины, подчеркивают декоративный

эффект парадной (восточной) зоны. По рекомендациям специалистов плотность посадки деревьев на 1 га в сквере должна составлять не более 100 шт., кустарников – 1000 шт. Тем не менее, нынешний показатель плотности деревьев 15 шт./га, значительно снижен. Плотность посадки кустарников: 515 шт. /га – также ниже рекомендуемых норм (Приложение К). Возможно, это оправдано, так как в сложившейся новой ситуации сквер ориентирован на транзит большого потока пешеходов. В настоящее время в балансе территорий площадь озеленения (30%) вдвое ниже рекомендуемых (60...75%) (Приложение Л). Основная функция сквера в XX и XXI в. – транзитная.

#### **4.3.6. Сквер около старого железнодорожного вокзала**

Сквер около первого железнодорожного вокзала был устроен в конце XIX в. на привокзальной площади. В настоящее время в здании вокзала находится музей истории, науки и техники Свердловской железной дороги (ул. Вокзальная, 14), а перед ним небольшой открытый сквер.

История создания сквера такова. Известно, что в 70-е гг. XIX в. на Урале велось строительство Уральской горнозаводской железной дороги, которая соединила два крупных города: Пермь и Екатеринбург (Чижева, Каптиков, 2017). В России строительство железных дорог во второй половине XIX в. велось на частные средства, на Урале – силами акционерного «Общества Уральской горнозаводской железной дороги»; в т. ч. это строительство курировал крупный предприниматель и меценат Петр Ионович Губонин. Важной спецификой роста железнодорожной отрасли являлось развитие инфраструктуры железнодорожных станций, в т. ч. благоустройство вокзалов. Частные компании не жалели средств на устройство красивых привокзальных скверов, фонтанов, цветников (Карпенкова, 2014).

В Екатеринбурге открытие станции Екатеринбург–I произошло в 1878 г. на северной окраине города. От станции в центр города шла Верхотурская улица, переименованная в 1904 г. в Арсеньевский проспект; в 1919 г. – в ул. Свердлова. Здание первого железнодорожного вокзала в Екатеринбурге было построено по типовому проекту (арх. П. П. Шрейбер) в псевдорусском стиле (Козинец, 1989; Елагин, 2011). Как отмечали современники, вокзал в Екатеринбурге являлся красивыми «воротами», своеобразной «визитной карточкой» в город и поражал своим великолепием. Писатель Д. Н. Мамин-Сибиряк в путевых заметках «От Урала до Москвы» в 1880-х гг. упоминал новый вокзал: «Самое здание его устроено в русском вкусе и поражает своим великолепием, так что трудно даже сравнить московские, петербургские и нижегородские вокзалы с этим произведением г. Губонина: низкие своды, вычурные колонны, высокие коньки, массивная дубовая мебель – словом, все на широкую ногу. Господа строители Уральской дороги, кажется, задались специальной целью поразить нас контрастом сравнительно с убожеством станционных домов блаженной памяти Сибирского тракта, воню и грязью постоянных дворов и номеров для гг. проезжающих, но они, кажется, пересолили, потому что мы, пожалуй, и не оценим хорошенько всей роскоши игрушек-вокзалов, красивых станций, цветников и фонтанов и прочих затей <...>» (Мамин-Сибиряк Д. Н. Статьи и очерки. – Свердловск: ОГИЗ, Свердл. обл. гос. изд-во, 1947. – С. 12).

Известно, что начальником станции Екатеринбург–I с 1879 г. становится дворянин Дмитрий Иванович Лобанов (Лобанов Дмитрий Иванович // Забытые имена Пермской губернии. – URL: <http://www.fnperm.ru/лобанов-дмитрий-иванович-.aspx>), который также являлся владельцем садоводческой фирмы (Симанов, 1889). Благодаря его стараниям в 70–80 гг. XIX в. сквер получил свой художественный облик (рисунок 4.54).



Рисунок 4.54 – Сквер перед первым железнодорожным вокзалом в Екатеринбурге (Уральская горнозаводская железная дорога: альбом видов. – Екатеринбург, 2013. – 123 с.)

Площадь круглого сквера на привокзальной площади первоначально составляла примерно 0,2 га. Территория вокруг сквера использовалась для транспортных и пешеходных потоков к вокзалу. По краям пространство цветника было огорожено и оформлено густыми, аккуратно постриженными кустарниками (рисунок 4.55).

Центральная композиционная ось сквера являлась продолжением оси парадного входа в здание вокзала, а именно выступающего крыльца с тремя арками, увенчанного башенкой-шатром. Архитектурно-планировочное решение сквера строилось на использование таких элементов: декоративные клумбы-островки, фонтан, расположенный в центре сквера и окруженный декоративными растениями, цветочными вазами. В целом для сквера была характерна симметричная композиция.

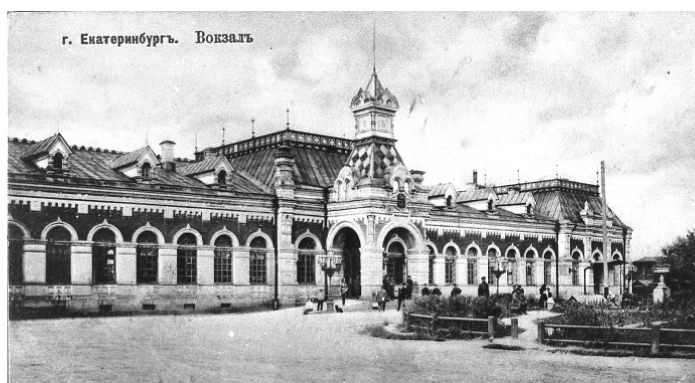


Рисунок 4.55 – Сквер перед железнодорожным вокзалом (Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области. Официальный сайт. – URL : <https://okn.midural.ru>)

В сквере было запланировано четыре входа, расположенных крестообразно друг напротив друга; центральный из них (напротив входа в



здание вокзала) был акцентирован цветочными вазонами на высоких тумбах. На территории цветника были расположены фигурные клумбы с бордюрными растениями, которые в комплексе составляли орнаментальную композицию. Цветочные клумбы были огорожены декоративными бортиками.

На территории сквера были проложены засыпанные песком пешеходные дорожки и площадки для отдыха. В устройстве цветника около старого вокзала угадываются черты разрезных партеров в Петергофе, благодаря мастерству садовода Д. И. Лобанова, который был человеком эрудированным в своем деле. Известно, что в 1889 г. он знакомился с ботаническими садами в России и за рубежом. Во время поездки получил ценный опыт устройства и содержания садов (Приложение М). В его садоводческом хозяйстве были оранжерейные, тепличные цветы, растения для садов и парков. Сам он занимался также разработкой планов садов, о чем сообщается в книге И. И. Симанова (1889).

В течение XX в. сквер постепенно пришел в упадок, выглядел неухоженным, запущенным. В конце 70-х гг. XX в. на площади перед зданием вокзала еще разрозненно оставались неряшливые кусты акации, расположенные полукругом. На рубеже XX-XXI вв. территория сквера использовалась под автостоянку. В 2003 году была проведена реставрация вокзала и одновременно была реконструирована привокзальная площадь и сквер.

В наши дни перед музеем истории, науки и техники Свердловской железной дороги на закрытой территории расположен небольшой сквер, планировка которого решена в регулярном стиле. Пешеходные потоки в сквере ограничены – территория огорожена невысокой металлической решеткой, расположенной по периметру территории. Сквер представляет собой открытое пространство, из зеленых насаждений для оформления были выбраны только газоны. В центральной зоне сквера размещены бронзовые скульптуры («Путейские рабочие», «Пассажиры», «Путейская женщина с кувалдой», «Станционный смотритель», «Проводница», скульпторы Ю. Крылов, А. Кокотеев). Из элементов благоустройства в сквере установлены современные

фонарные осветительные столбы, старинный цветочный вазон на тумбе, которые подчеркивают границу газонов.

В настоящее время сквер функционирует как территория продолжения экспозиции музея, при этом скамьи для отдыха здесь не установлены. Кроме того, в сквере, расположенном рядом с проезжей дорогой, по периметру не предусмотрены зеленые насаждения, что может негативно сказываться на рекреационной функции территории. И вся композиция сквера совершенно не поддерживает своеобразную архитектуру здания.

Общая площадь сквера составляет 0,2 га. При этом площадь озеленения (газонов) составляет 26%. Площадь дорожек и площадок – очень велика (74%) и превышает рекомендуемые специалистами нормы (25...30%) почти в три раза (на рисунке 4.56 показана изменение элементов в балансе территории).

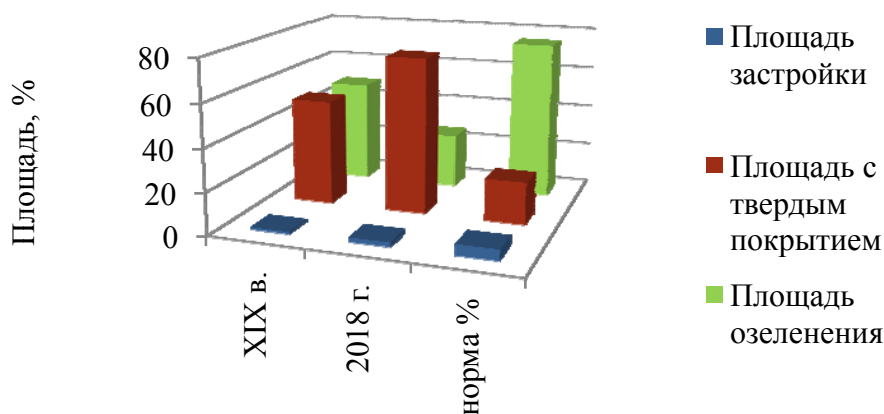


Рисунок 4.56 – Изменение баланса территории сквера около старого железнодорожного вокзала, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

В нынешнее время планировка сквера, который столетие назад отличался нарядностью и живописностью, далека от первоначального замысла устроителей – исчезли фонтан и декоративные клумбы (рисунок 4.57). Ясно, что современный сквер нуждается в доработке, необходимо ввести планировочные элементы, подчеркивающие исторический колорит русской архитектуры. Однако необходимо отметить, что точное восстановление невозможно в силу произошедших изменений градостроительной ситуации (изменилась окружающая застройка, произошла трансформация внешних

контуров скверов, произошли изменения в характере благоустройства территории).

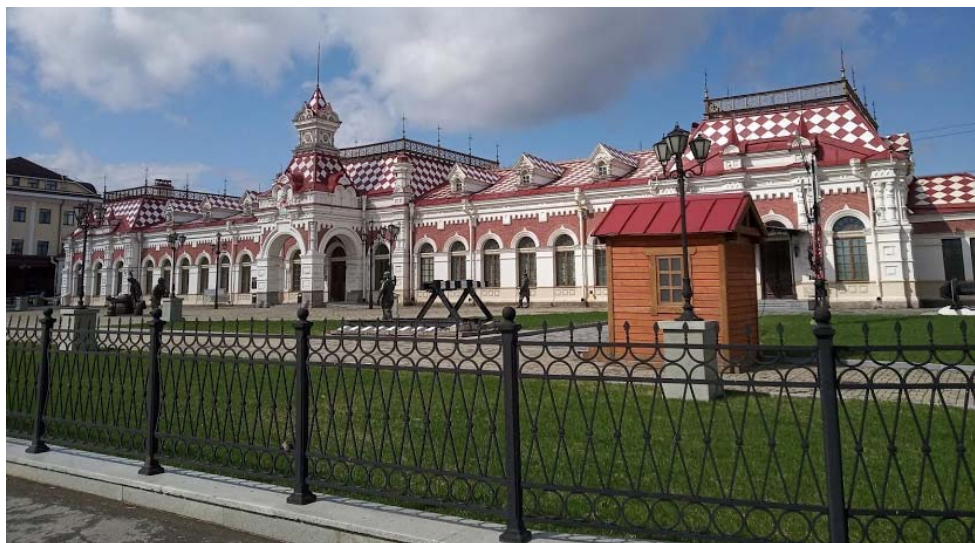


Рисунок 4.57 – Сквер перед старым ж.-д. вокзалом. Фото Кайзер Н. В., 2020 г.

В главе 6 мы рассмотрим предлагаемые нами эскизные варианты решения территории данного сквера.

#### **4.4. Основные характеристики общественного сада и Харитоновского парка**

##### **4.4.1. Сад Вайнера (сад Общественного собрания)**

Сад Вайнера расположен в квартале улиц: Первомайская (бывш. Клубная), Карла Либкнеха (бывш. Вознесенский проспект), Тургенева (бывш. Верхне-Вознесенская). Рядом с садом находятся корпуса Уральского государственного аграрного университета, филармония, учебный театр.

История создания сада такова. Известно, что во второй половине XIX века Общественное собрание арендовало (а позднее приобрело) усадьбу с садом (площадь сада составляла около 0,3 га) на углу ул. Клубной и Вознесенского проспекта (рисунок 4.58).

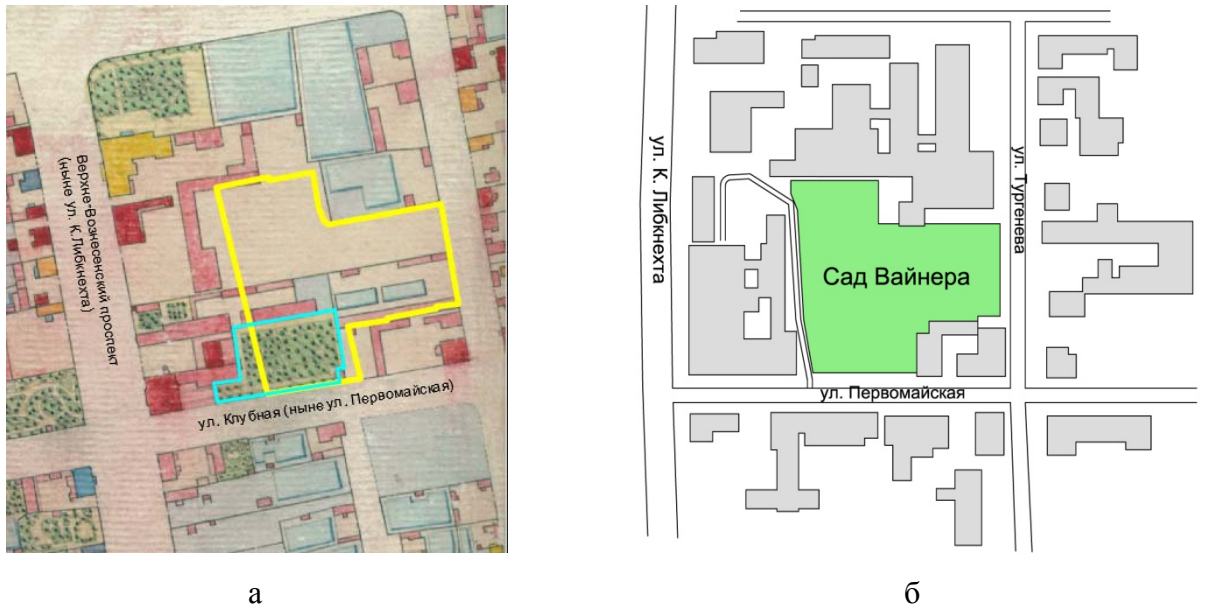


Рисунок 4.58 – Границы сада Общественного собрания (сада Вайнера) в XIX–XXI вв.; а – совмещенная ситуация XIX и XXI вв. (на основе плана 1856 г. (ГАСО)), где ■ – граница усадебного сада в 1856 г., ■ – граница сада Вайнера в начале XXI в.; б – схема планировки в начале XXI в.

В 1880 г. за счет присоединения соседней усадьбы территория сада значительно увеличилась и стала являться общегородским пространством (Свод памятников ..., 2007). Границы сада практически не изменились к XXI в. В настоящее время площадь сада – 11307 кв. м (1,1 га) (Приложение к Постановлению ... , 2014).

В конце XIX в. в саду проходили концерты и представления для горожан, это место было популярным для отдыха и гуляний. Пространство сада функционально было разделено на две зоны. Парадная открытая часть сада начиналась около ул. Клубной и уходила вглубь квартала по оси север-юг, представляла собой место для проведения концертов и культурных мероприятий и была решена в регулярном стиле (рисунок 4.59).



Рисунок 4.59 – Открытка – вид сада Общественного собрания в конце XIX– начале XX вв.

Главный вход в южную часть сада, расположенный на ул. Клубной (ныне ул. Первомайская), был оформлен высокими каменными воротами с купольным завершением. На открытке видно как была спланирована парадная зона сада: при входе в сад был устроен фонтан; кроме того, здесь же обращала на себя внимание клумба круглой формы, с установленной на ней парковой статуей из светлого мрамора (в виде обнаженной женской фигуры). По периметру парадная территория была обсажена тополем бальзамическим, кроны которых были аккуратно пострижены. Кустарники, обрамляющие фонтан, также были пострижены. Весь сад по периметру был огорожен. В информационном «Путеводителе по Екатеринбургу» 1904 г. сообщалось о том, что вход в сад был платный, а «летом в саду играет симфонический оркестр. Вход в сад 25 коп.» (Путеводитель по Екатеринбургу и его окрестностям. – Екатеринбург: Типография «Уральский край», 1914. – С. 44). Плотные посадки вдоль ограды защищали сад от городского шума и пыли. Территория сада была благоустроена скамьями для отдыха, расположенными в тени деревьев.

В глубине сада (около северной границы) была установлена сцена для оркестра, а перед ней – ряды со скамьями для зрителей. Это видно на открытке с видом сада (рисунок 4.60).

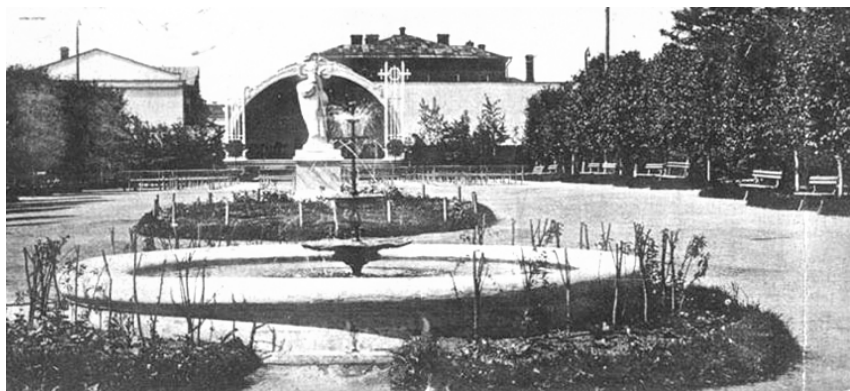


Рисунок 4.60 – Открытка – вид сада Общественного собрания. Конец XIX в.

Восточная часть сада являлась живописной прогулочной зоной с тропиной сетью и насаждениями в виде отдельно стоящих деревьев или кустарников, групп и рядовых посадок. Невысокие кустарники росли вдоль дорожек. Видовой состав насаждений сада в XIX в. был представлен липами, лиственницами, пихтами, акацией, тополями и березами.

В XX веке сад неоднократно менял название. Так в 1918 г. сад переименовали в сад Красной Армии. В 1922 г. – сад Коммунистического клуба. Позже сад при клубе железнодорожников назывался «сад-театр имени Вайнера», «Сад им. Вайнера» (Бердников, 1979). В XX в. на территории сада были устроены эстрада, бильярдная, читальня, мюзик-холл, в послевоенное время здесь была открыта танцплощадка. К настоящему времени в саду не сохранились исторические сооружения (ворота и ограда), утерян фонтан, нет скульптуры, сцены; элементы благоустройства (скамьи, урны) находятся в неудовлетворительном состоянии (рисунок 4.61).



Рисунок 4.61 – Вид сада Вайнера, из бывшей «парадной» зоны. Фото Кайзер Н.В., 2016 г.

По материалам подеревной инвентаризации 2015 г. в озеленении сквера отмечено 11 видов деревьев и 7 видов кустарников; плотность посадки деревьев составляет 131 шт./га, кустарников – 159 шт./га (рисунок 4.62).

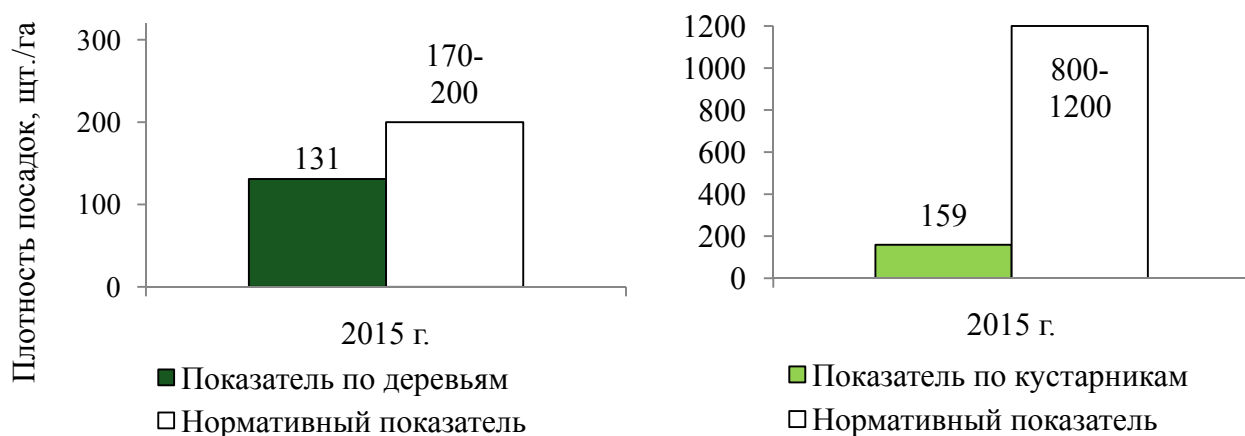


Рисунок 4.62 – Показатель плотности посадки древесных и кустарниковых насаждений сада Вайнера (2015 г.), приведенный относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Для показателя нормы густоты посадки деревьев и кустарников был выбран показатель 170...200 шт. деревьев на 1 га, 800...1200 шт. кустарников на 1 га. Из диаграммы видно, что количество кустарников ниже, чем рекомендуют специалисты и может быть увеличено практически в 5 раз.

В настоящее время оформление территории сада кустарниками в основном решено за счет введения куртин и живых изгородей. Так, с восточной стороны по границе сада находится высокая живая изгородь из боярышника обыкновенного (21%), высота – около 5 м; также присутствуют куртины кизильника блестящего (35%), куртина сирени обыкновенной (23%), куртина сирени венгерской (4,5%), куртина чубушника венечного (8,6%), куртина розы морщинистой (4%). Среднее санитарное состояние кустарников – 3 балла.

Большинство сохранившихся деревьев находится в неудовлетворительном состоянии (особенно тополь бальзамический и ель сибирская). Насаждения парка требуют санитарной обрезки, выборки перестойных экземпляров и с плохим санитарным состоянием.

Дорожно-тропиночное покрытие требует восстановления, сад в целом, находится под угрозой исчезновения, и нуждается в комплексной

реконструкции. Баланс территорий сада (рисунок 4.63), требует пересмотра относительно принятых норм.

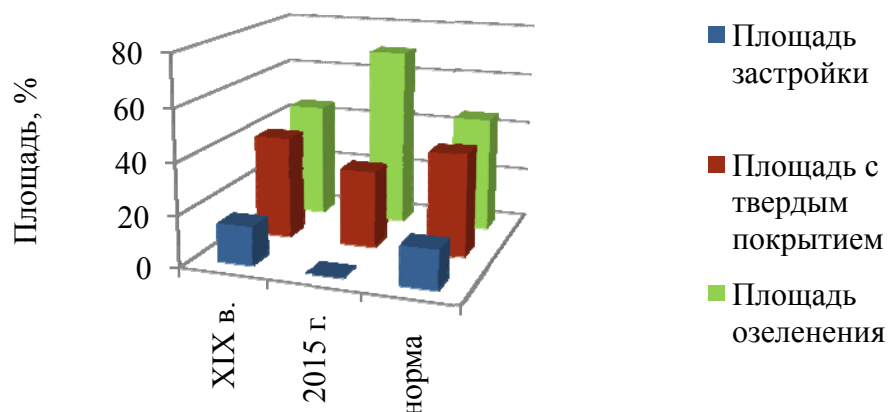


Рисунок 4.63 – Изменение баланса территории сада Вайнера, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

Из рисунка следует, что в настоящее время процент озелененных территорий высок (около 70%). Однако распределение зеленых насаждений на территории сада хаотично, не системно, состояние насаждений удовлетворительное или неудовлетворительное (Приложение Б). Кроме того, согласно нормам, для территории городского сада (при культурно-просветительском учреждении: в XIX в. сад был при Общественном собрании, в XX в. – сад рядом с филармонией) должна быть предложена более разнообразная планировка с такими элементами, как сцена, концертная зона и т.д. Поэтому доля сооружений должна быть увеличена. Также необходимо отремонтировать дорожно-тропиночную сеть. Саду Вайнера (Общественного собрания) нужно вернуть его исторический облик, создать уют для посетителей сада, для этого необходимо выполнить реконструкцию. Проекты реконструкции сада имеются, но пока их реализация не осуществлена, возможно, в связи с неопределенной ситуацией, связанной с реконструкцией здания филармонии.



#### 4.4.2. Харитоновский парк (Харитоновский сад)

В настоящее время старинная усадьба Расторгуева-Харитонова с парком является объектом культурного наследия федерального значения («Дом Харитонова, XIX в.»); располагается по адресу ул. Карла Либкнехта, 44; в квартале улиц: К. Либкнехта, Шевченко, Мамина-Сибиряка и Вознесенской площадью (рисунок 4.64).

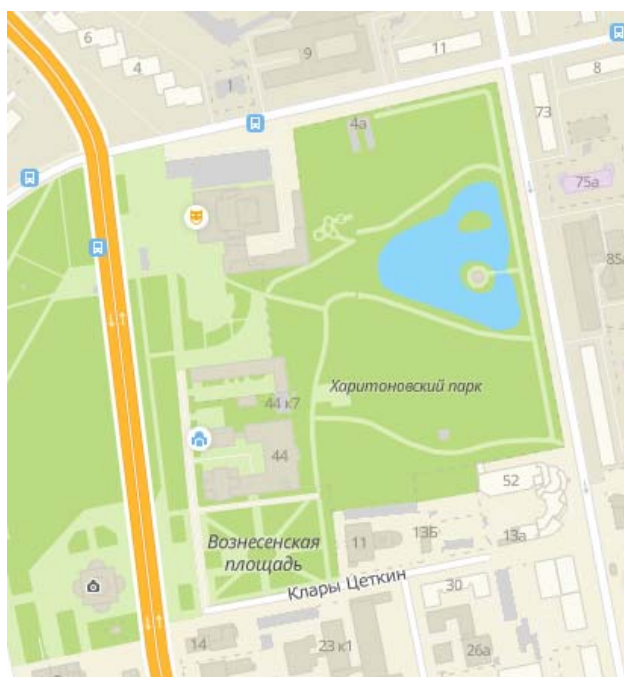


Рисунок 4.64 – Харитоновский парк на современной карте г. Екатеринбурга (URL : <https://www.google.com/maps>)

В здании усадьбы находится городской дворец творчества детей и молодежи. У западной границы парка находится здание Екатеринбургского театра юного зрителя, открытого в 1977 г. Также рядом с усадьбой расположены жилые здания, учебные и офисные учреждения. Площадь парка в настоящее время составляет около 7 га; его территория используется в основном в рекреационных целях: здесь проводятся культурно-массовые, спортивные и научно-просветительские мероприятия; и кроме того парк выполняет транзитную функцию: пешеходная сеть в парке соединяет северный

и южный входы в парк, которые выходят соответственно на ул. Шевченко и Вознесенскую площадь.

Известно, что строительство усадьбы началось в конце XVIII в. и продолжалось в течение первых десятилетий XIX в. при купце Л. И. Расторгуеве. Место для усадьбы было выбрано на северном склоне так называемой Вознесенской горки, которая в конце XVIII в. именовалась «Генеральской горкой» (Слукин, 2009) и имела выгодное положение: с возвышенности холма открывалась широкая панорама на набережную р. Исеть и город. Общая площадь усадьбы с земельным участком к 1814 г. составляла около 1 га (Свод памятников ... , 2007; Акт государственной ... , 2015). Постепенно площадь усадьбы увеличивалась за счет присоединения соседних земельных участков. В 1826 г. зять Расторгуева, П. Я. Харитонов начал благоустраивать усадебный парк (Неверов, 1962; Козинец, 1989; Лукоянова, 2006). Известно, что ранее, в 1808 г. Л. И. Расторгуев добивался отвода ему земли под разбивку усадебного сада за городским валом, около церкви Вознесения Господня (Екатеринбург за ... , 1923; Свердловский Дворец ... , 1958; Козинец, 1979). В своем прошении начальнику екатеринбургских заводов Фолькнеру Л. И. Расторгуев писал, что готов очистить «пустопорожнее» место и довести его до такого состояния, что, приятный вид сада украсит город (Козинец, 1979). Однако территория рядом с усадьбой городскими властями планировалась под обывательскую застройку, что отражено на плане 1829 г. (рисунок 4.65).

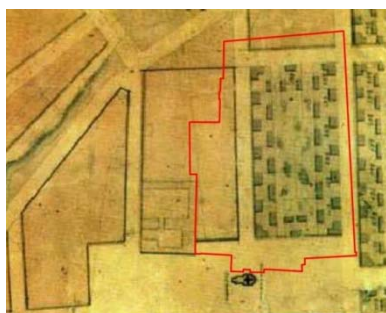


Рисунок 4.65 – Совмещенная ситуация усадьбы Расторгуева-Харитонова в XIX и XXI вв. (на основе плана 1829 г. (Слукин, 2009)), где красным цветом показана граница парка в начале XXI в.

На официальном уровне переговоры по поводу отвода земли под сад затянулись до 1820-х гг. Известно, что первоначально место под сад находилось в аренде у семьи Расторгуева. В 1824 году за аренду места под сад взято с хозяев усадьбы по 50 рублей в год за 12 лет – всего 600 рублей (Екатеринбург за ..., 1923). В итоге, после длительных тяжб наследников усадьбы (Л. И. Расторгуев умер в 1823 г.) с городскими властями по поводу отведения места под сад, в 1826 г. Екатеринбургская Управа Благочиния постановила «место под садом следует считать городским и дело прекратить» (Екатеринбург за 200 лет (1723-1923) / под ред. В. М. Быкова. – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – С. 154). Тем не менее, эта территория благоустраивалась при участии хозяев усадьбы до 1830-х гг. (Свердловский Дворец, 1958; Козинец, 1989). С 1836 г. пространство Харитоновского парка использовалось как первый в городе общественный сад для отдыха (Свод памятников ... , 2007).

Усадьба Расторгуева-Харитонова, напоминающая старинный кремль, была выстроена в стиле классицизма и представляла собой единый комплекс построек с монументальными воротами, ажурной железной решеткой и каменным забором (рисунок 4.66).



Рисунок 4.66 – Усадьба Расторгуева-Харитонова, 1910 г. Фотограф С.М. Прокудин-Горский (Екатеринбург глазами ..., 2007)

Двухэтажный дом «из крупноразмерного кирпича со штукатуркой снаружи и изнутри, с бутовыми фундаментами, деревянными перекрытиями и кровлей из листового железа» (Козинец Л. А. Каменная летопись города. –

Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1989. – С. 92) с флигелями, хозяйственным двором и служебными корпусами занимал угловое положение в юго-западной части земельного участка усадьбы; парадные ворота выходили на ул. Вознесенскую (ныне ул. К. Либкнехта).

Известно, что в строительстве усадьбы и устройстве парка принимал участие известный уральский архитектор М. П. Малахов, работавший в городе с 1815 г. по 1842 г. (Козинец, 1979; Букин, Пискунов, 1982; Стариков и др., 1998; Раскин, 2007). Интересно отметить особенную черту планировки усадьбы – поскольку главный усадебный дом занимал угловое положение, сад примыкал сзади к дому за восточным фасадом с широким крыльцом и спускался по северному склону холма. Сад сочетал в себе элементы регулярной планировки в верхней части, в непосредственной близости к дому, и приемы английского пейзажного стиля, которые характерны для остального пространства сада, наподобие естественного ландшафта (рисунок 4.67) (Попова, 1995; Свод памятников ... , 2008).

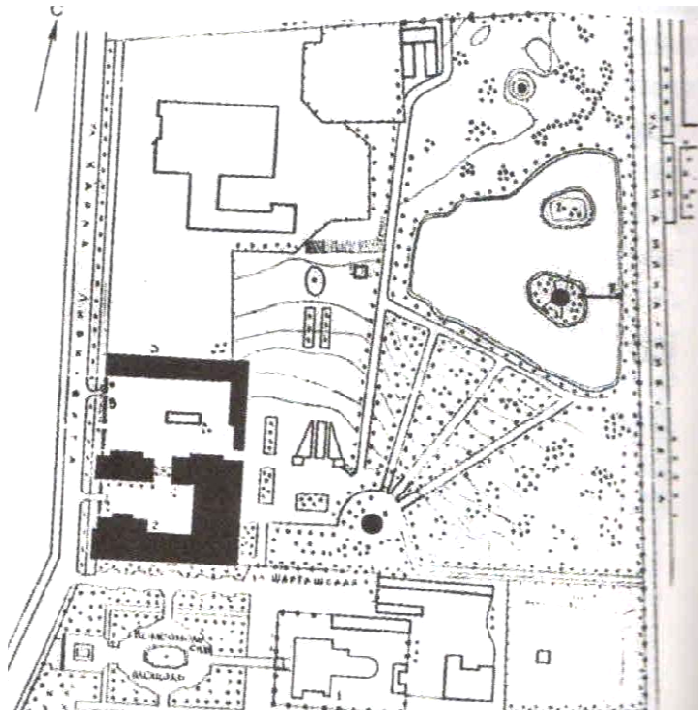


Рисунок 4.67 – Схема-план усадьбы Расторгуева-Харитонов (Свод памятников ... , 2008)

Благодаря своеобразному рельефу с перепадами высот, в саду изначально была выделена парадная верхняя часть сада, где на площадке возвысилась ротонда-беседка (архитектор М. П. Малахов). Центром объемно-

пространственной композиции паркового пространства стало искусственное озеро, которое образовалось благодаря запруде ручья под северным склоном холма. В конце XX в. во время строительства Екатеринбургского театра юного зрителя Засухин ключ, питавший озеро, был забран в трубу (Слукин, 2007).

По некоторым воспоминаниям современников парк в первой половине XIX в. был украшен оранжереями и пышными цветниками. Так, в 1834 г. неизвестный автор в журнале «Заволжский муравей» описывал усадьбу так: «К задней части дома сего дома примыкает огромный сад, расположенный по скату горы, в английском вкусе, с прекрасными цветниками, оранжереями, беседками и прудком. Он принадлежит также наследникам Расторгуева и занимает пространство в окружности более версты. Одна половина сада совсем уже отделана, а вторая устраивается. Сад всегда открыт для публики, и в хорошие летние дни, особенно в праздничные посещается лучшим обществом и приносит много удовольствий. Этот сад мог бы быть украшением столицы, а в Екатеринбурге почитается редкостью, где кроме его нет ни одного публичного сада <...>» (Злоказов Л. Д. Старый Екатеринбург: Город глазами очевидцев.— Екатеринбург: ИГЕММО «Lithica», 2000. – С. 192).

С площадки на холме в южной части парка, где была расположена беседка-ротонда, прекрасно обозревался весь парк; открывался красивый вид на пруд с двумя насыпными островками, тремя тенистыми аллеями, уходящими в глубину парка. Еще одна аллея соединяла ротонду под сферическим куполом, с крыльцом восточного флигеля. Планировка усадьбы вблизи дома отличалась более правильным регулярным характером.

Известно, что для развития планировка усадьбы сложилась не сразу: первой благоустраивали восточную часть парка. В 1820–30-е гг. приоритетным стало восточное направление – «за городским валом». Сравнивая план 1818 г. с более поздними планами 1845 г. и 1856 г. (рисунок 4.68) видно, что центральная парковая дорожка была проложена в направлении бывшей крепостной стены, с севера на юг мимо искусственного пруда.



Рисунок 4.68 – Усадьба Расторгуева-Харитоновна на плане г. Екатеринбурга: а – 1818 г., б – 1845 г. (Слукин, 2009), в – 1856 г. (Стариков и др., 1998)

Окончательно парковый комплекс сложился в начале 1840-х гг., (общая площадь усадьбы составляла 6,4 га (Акт государственной ... , 2015), являлся примером органического сочетания классицистической архитектуры и природных форм. В саду кроме ротонды был построен «вокзал», в северной части парка были устроены извилистые дорожки, лабиринт, насыпные горки, винный погреб-грот с «китайской» беседкой (Козинец, 1979; Стариков и др., 1998; Акт государственной ... , 2015). «На искусственном холмике имеется деревянная беседочка с крышей якобы в китайском вкусе, отзвук увлечения конца XVIII века псевдо-китайским стилем и псевдо-готикой» (Екатеринбург за 200 лет (1723-1923). – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – С. 157).

В конце XIX в. городские власти сдавали парк в аренду. Здесь устраивали гуляния, проводили концерты, детские праздники и фейерверки, о чем сообщалось в местной газете «Екатеринбургская неделя». На рубеже XIX–XX вв. сад являлся «увеселительным местом» (Весновский, 1904).

Считаем возможным выделить три основных этапа развития территории сада (Сродных, 2005):

- 1826– середина 1840-х гг.: устраивалась восточная часть сада на территории за границей бывшего крепостного вала - на плане 1845 г. показана именно восточная благоустроенная часть сада с прудом и аллеями.

- 1840-е гг. – начало XX в. В конце 1840-х гг. устраивалась западная парадная часть сада (ближе к усадебному дому); на плане 1856 г. показан окончательный вариант планировки сада. Во второй половине XIX в. парк сдают в аренду.

- 1935–1937 гг. проводилась масштабная реконструкция парка (архитекторы А. М. Дукельский, В. В. Емельянов, Л. В. Шишов, В. Г. Кремлев). На территории парка были разбиты игровые и спортивные площадки, построены стадион с трибунами, а также театр; установлены качели и аттракционы; в парке появилось множество цветочных клумб, были установлены скамейки для отдыха; кроме того парковый пруд был очищен и построен причал для лодок. Один из островов на пруду, где была построена беседка-фонтан с десятью колоннами, был соединен с берегом перекидным мостиком на каменных устоях, построенными в духе классицизма (Стариков, Симоненко, Поздникин, 2007). Функционально с этого времени парк является парком для детского отдыха и развития. Период продлился до конца XX в.

- Еще одна реконструкция коснулась парка в 1980-х гг. К этому времени сохранились грот и беседка-фонтан с мостиком. Однако утрачена старинная беседка, которая стояла на холме (Свод памятников ... , 2007). В настоящее время – Харитоновский парк – прогулочный парк районного значения.

В начале XX в. усадьбу национализировали, сдали в аренду Уральскому коммунистическому университету. Сад менял название неоднократно: сад уралпрофсоюза, сад облпрофсоюза. После 1936 г. усадьба находилась в бессрочной аренде Дворца пионеров и школьников: сад же стал называться парком Дворца пионеров и школьников (Луговых, 1959). Здесь не только отдыхали, но и проводили занятия для посещавших кружки детей. Известно, что в XX в. на пруду запускали модели яхт, сделанные в судомodelьном кружке Дворца пионеров. Кроме того, на площадке 250 кв. м около пруда дети строили модель гидроэлектротехнической станции.

В 1948 г. в северо-западной части парка был заложен опытный участок, где выращивались овощные и плодово-ягодные культуры, цветочно-декоративные растения. Для этих целей имелись парники на 60 рам и теплица (при строительстве Театра юного зрителя в 1970-е гг. территория опытного участка была застроена) (Свердловский дворец ... , 1958, Луговых, 1959).

С конца 1980-х гг. – парк назывался парк Дворца детского творчества. В настоящее время здесь функционирует МАУ ДО «Городской Дворец творчества и молодежи». Кроме того, в северо-западной части парковой территории с 2004 г. работает МБУ ДО «Городской детский экологический центр». В этой части парка был разбит сенсорный сад, устроены детские игровые зоны и площадки для тихого отдыха, оформленные цветочными клумбами. Ближе к северному входу в парк имеется зона с современным ландшафтным решением (клумбы с посадками злаковых, многолетних цветов, сухой ручей с деревянным мостиком, групповые посадки лиственницы сибирской (форма плакучая), ель колючая (форма голубая)).

Первоначально посадки в парке проводились за счет местных пород, видовой состав был представлен в основном липой и лиственницей, которые отбирали для сада в близлежащих лесах и высаживали уже взрослыми (тридцати-сороколетние). На фотоснимке начала XX в. видна аллея в Харитоновском парке (рисунок 4.69), на которой среди посадок, кроме того, просматривается ель сибирская (Сродных, 2005).



Рисунок 4.69 – Аллея в усадьбе Расторгуева-Харитонова. 1910 г. Фото – С. М. Прокудин-Горский (Глазами царского ... , 2007)



В 30-е гг. XX века в парке насчитывалось деревьев – 2 450 шт. и кустарников – 11 840 шт. В период времени 2015–2016 г. деревьев при инвентаризации насчитывалось 1676 шт. (в пересчете на 1 га 239 шт.), кустарников 214 шт. (в пересчете на 1 га 31 шт.) (рисунок 4.70).

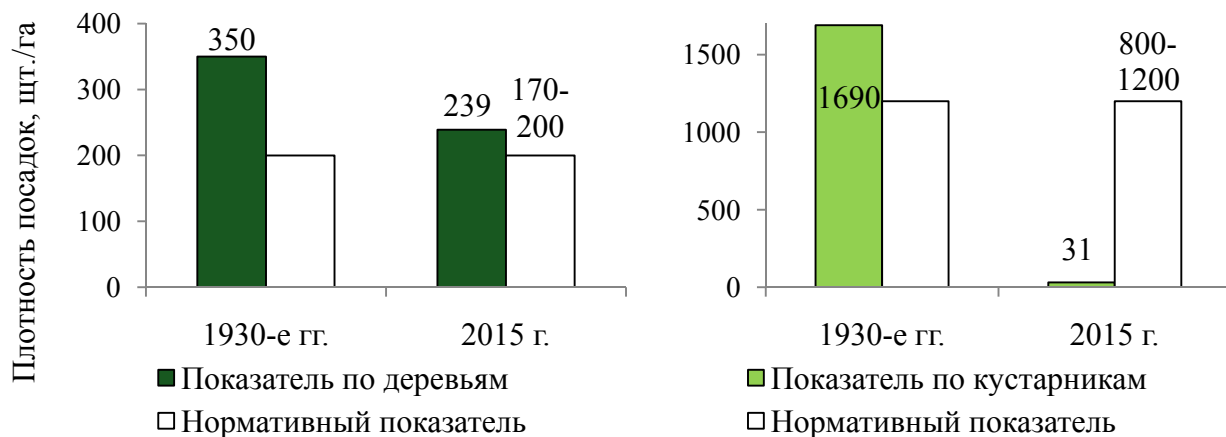


Рисунок 4.70 – Изменение плотности посадки древесных и кустарниковых насаждений Харитоновского парка, приведенное относительно нормы (Теодоронский, Боговая, 2008)

На приведенном рисунке видна ситуация, когда густота деревьев превышает рекомендуемый показатель; однако нормы плотности посадки кустарников существенно выше реального показателя в десятки раз. Ассортимент видов включает 28 видов древесных посадок, среди которых липа мелколистная (22,7%), тополь бальзамический (15,5%), клен ясенелистный (13,2%), яблоня ягодная (12,6%), береза повислая (8,5%), лиственница сибирская (7,3%), а также 16 видов кустарниковых, в т.ч. карагана древовидная (15,9%), боярышник кроваво-красный (14,5%), ирга колосистая (9,3%). На территории парка единично представлены дуб монгольский, ель обыкновенная, орех маньчжурский, тополь белый, туя западная.

Ценные древесные насаждения зачастую находятся в затененных участках парка, их расположение не акцентировано продуманной планировкой дорожно-тропиночной сети. Наблюдаются куртины из кустарников – дерен белый, ирга колосистая, карагана древовидная, пузыреплодник калинолистный, сирень амурская, сирень венгерская, сирень обыкновенная. Южная часть парка, парадная зона оформлена группами из ели сибирской, куртинами сирени (рисунок 4.71).



Рисунок 4.71 – Аллея в усадьбе Расторгуева-Харитоновна в южной части парка (рисунок Кайзер Н. В.)

На протяжении двух столетий Харитоновский парк являлся излюбленным местом для отдыха горожан. Начиная с конца XX в. парк нуждается в реконструкции, о чем сообщалось в исследованиях специалистов (Сродных, 2005; Аткина, Сродных, Агафонова, Луганская, Чикурова, 2005). В настоящее время, по-прежнему, остро возникает необходимость продуманной реконструкции территории Харитоновского парка, как исторического архитектурно-ландшафтного объекта. Необходимо восстановить парадную зону с исторической ротондой-беседкой и цветниками. При этом возможно ввести оформление территории живые изгороди из кустарников и тем самым существенно повысить показатель густоты кустарников (по рекомендациям в парковой зоне размещение деревьев необходимо в пределах 170...200 шт. деревьев на 1 га, кустарников 800...1200 шт./га (Теодоронский, Боговая, 2003)).

Зонирование парковой территории предполагает выделить несколько зон: историческую зону (на холме в южной части и спуск к пруду, северо-восточную часть парка), где предполагается акцентировать наиболее значимые породы насаждений, ландшафтные приемы, используемые в XIX в.; современную зону (с игровыми элементами, сенсорный сад, цветочная оранжерея); а также сад-выставку в западной части парка вблизи ТЮЗа, где можно расположить тематические экспозиции на открытом воздухе,

раскрывающие историческую и культурную ценность усадьбы, площадки для отдыха. Необходимо композиционно отделить периферийные (более загущенные) участки насаждения, служащие защитой от неблагоприятного воздействия окружающих парковую территорию магистралей, от основных посадок парка, где кроме того надо выделить наиболее ценные древесные насаждения, включить фрагменты цветочного оформления для усиления эстетической функции. Кроме того, требуется восстановление лестниц, организующих спуск по аллеям от верхней площадки к пруду.

Первостепенное значение имеет реконструкция верхней площадки, где ранее акцентом была расположена старинная ротонда. Эта территория в настоящее время выглядит наиболее неблагоприятной (рисунок 4.72).



а



б

Рисунок 4.72 – Верхняя южная часть парка; а – вид на ротонду на рубеже XIX–XX вв. (Раскин, 2007); б – место, где ранее находилась ротонда, утраченная в конце XX в. (фото Кайзер Н. В. 2016 г.)

При оформлении южной зоны, следует продумать подходы к месту, где раньше находилась ротонда, а также спуски с холма. При этом возможно устроить бордюры из кустарников (например, спирея, жимолость, кизильник, которые были характерны для озеленения Екатеринбурга в XIX в. (Никитин, 2016)). Также в парадной зоне (справа от входа) при озеленении следует применять деревья, кустарники с формованными кронами, образующими правильные геометрические очертания. Продуманная композиция верхней части парка в регулярном стиле могла бы решить проблему соответствия плотности посадок по отношению к норме. Для достижения эффекта

флористического разнообразия можно ввести кустарники с красочным оттенком листвы – барбарисы, дерен белый, бересклет. Также необходимо продумать зону отдыха с парковыми скамьями в парадной зоне. Введение плотной живой изгороди поможет решить проблему архитектурно-планировочную (зонирование), а также повысит плотность посадки кустарников.

## Выводы

1. Исследования показали, что старейшие бульвары и скверы Екатеринбурга, созданные в XIX веке, имели регулярную планировку, состояли, как правило, из одной или двух аллей, защищенных по периметру оградой. Бульвары засаживались регулярно, линейно. Первоначально насаждения бульваров выглядели монотонно, состояли из одной – двух пород; использовали, в основном, тополь душистый, березу пушистую; кустарники в оформлении не использовали. В целом ограниченный и однообразный характер ассортимента растений влиял на монотонный вид объектов, однако, с другой стороны, ритмическое чередование одних и тех же пород подчеркивало строгий регулярный стиль.

В садах и сквере на плотине видовое разнообразие насаждений проявлялось существеннее. Во второй половине XIX в. в скверах и садах появляются более декоративные привлекательные виды, хвойные – ель сибирская, сосна кедровая сибирская, лиственница сибирская, кустарниковые породы были представлены сиренью, караганой древовидной, жимолостью.

2. Первые общегородские объекты ландшафтной архитектуры в процессе своего существования неоднократно подвергались ремонту. В начале XX в. большинство объектов озеленения находились в запущенном состоянии и требовали обновления. Активная их реконструкция начинает осуществляться в

советское время в 20–30-е гг. XX века. На фоне расширения видового состава насаждений общегородских объектов, а также сохранения регулярного планировочного принципа, происходят трансформации исторических ландшафтных объектов ОП.

3. Из классических (симметричных относительно продольной оси) линейные объекты озеленения модифицируются: Верх-Исетский бульвар был трансформирован в бульвар с несимметричным поперечным профилем. Также наблюдается трансформация объектов с нерегулярным несистематичным размещением насаждений вдоль посадочной оси, а также разновозрастных посадок – бульвар на проспекте Ленина (Главном проспекте). На некоторых объектах происходит явное зонирование территории – строгая симметрия планировки бывшего Нуровского сквера сменилась акцентированием территории около памятника А. С. Попову; древесные и кустарниковые растения служат кулисами, подчеркивающими новый композиционный центр. Также в сквере на городской плотине в середине XX в. роль насаждений постепенно минимизирована, выделена трибуна в качестве композиционного центра; прежний принцип формирования насаждений сквера с акцентом на декоративное качество (цветники, газоны неправильной ажурной формы, стриженные кроны растений) сменился тенденциями к увеличению открытых пространств. Это приводит к значительному снижению плотности посадок.

4. Общая площадь исторических объектов озеленения в Екатеринбурге почти не претерпела изменений. При этом один объект получил значительное развитие – это бульвар на проспекте Ленина, его протяженность увеличилась в восточном направлении более чем в полтора раза. При этом старейший бульвар Верх-Исетский сократился в 4 раза. Площадь у двух объектов не изменилась (сквер около старого железнодорожного вокзала и сад Вайнера). Площадь каждого из трех объектов (сквер на городской плотине, сквер Попова (Нуровский сквер), Харитоновский парк) незначительно увеличилась. Гимназический бульвар безвозвратно исчез. В настоящее время функция бульваров и скверов преимущественно сводится к транзитной.

## **5. АССОРТИМЕНТ ВИДОВ НА ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В Г. ЕКАТЕРИНБУРГЕ**

### **5.1. Формирование ассортимента видов для озеленения на Среднем Урале в XIX в.**

Ассортимент видов в городах средней полосы России в XVIII–XIX вв. был довольно разнообразен на частных объектах ландшафтной архитектуры (усадебные сады и парки) – в основном благодаря более широкому ассортименту растений местной флоры, характерных для средней полосы России. Так в регулярных композициях, в боскетах использовали клены остролистные и березы. Вместо самшита, лавра (характерных для озеленения Европы) пытались использовать местную бруснику и можжевельник обыкновенный, но который очень медленно разрастается и не создает густой посадки. Тогда же пришлось по вкусу садоводам, появившееся в Центральной России в 1760–1770 гг., «сибирское гороховое дерево» – карагана древовидная, акация желтая. Современники его оценили, но не сразу. Благодаря его положительным качествам, неприхотлива к условиям произрастания, морозоустойчива, хорошо поддается стрижке, декоративна – в XIX в. карагана появилась в виде обсадки дорожек не только в усадьбах центральных районов, но и на периферии. Еще одно ценное качество – карагана не размножается самосевом. Если в XVIII в. в садах и парках использовали орешник, бузину, шиповники, крыжовник, малину и др. ягодные, то позже, в XIX в. появились спиреи. В цветочном оформлении широко стали применять луковичные культуры (гиацинты, тюльпаны, тацеты, нарциссы, лилии, гладиолусы). Также высаживали розы, жасмин, ирисы, примулы, анемоны, гвоздики, левкой, виолы. В конце XVIII века в моду вошла сирень (Нащокина, 2007; Горышина, 2010).

В первой половине XIX в. на общественных бульварах в Петербурге высаживали липы крупнолистные, березы, дубы, рябину, жимолость. В уличном озеленении также использовали клен ясенелистный, вяз, каштан конский, встречались тополя. Для озеленения Каменноостровского проспекта в Петербурге было решено создать живую изгородь: выбор стоял между боярышником и караганой древовидной. Остановились на боярышнике, который через некоторое время убрали из-за того, что он быстро разрастался. В скверах на площадях в XIX в. при озеленении применяли газоны, цветники, низкие стриженные кустарники, невысокие деревья с аккуратно стриженными округлыми кронами, избегая плотных посадок деревьев по краям. Такие приемы организации пространства способствовали спокойному обзору архитектурных объемов (Горышина, 2010).

На Урале разнообразие видов было не столь велико, в основном использовали местные породы, произрастающие в окрестных лесах. Однако во второй половине XIX в. появляются энтузиасты-садоводы, которые начинают выращивать растения, привезенные из других районов России, с целью повысить биоразнообразие местных видов. В 1870-х гг. активизировались работы по садоводству, лесоводству и интродукции растений (Петухова, 1961). По информации экспозиции музея истории плодового садоводства Среднего Урала (усадебка Д. И. Казанцева, г. Екатеринбург), а также И. П. Петуховой (1961), известно, что с 1877 г. садовод из Камышлова П. С. Гриднев в своем саду кроме плодовых испытывал лещину обыкновенную (*Corylus avellana* L.), дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), клен татарский (*Acer tataricum* L.), розу алтайскую, облепиху крушиновидную (*Hippophae rhamnoides* L.), липу мелколистную (*Tilia cordata* Mill.), спирею дубровколистую (*Spiraea chamaedryfolia* L.), пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolia* (L.) Maxim.) и др.

В Талицком питомнике, который был организован в бывшем Камышловском уезде в 1897 г., было отмечено 45 инорайонных видов древесных и кустарниковых пород (в том числе акация амурская, она же маакия

амурская (*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.) и бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.) (Петухова, 1961). Большую роль сыграл сад Д. И. Казанцева для выведения зимостойких сортов яблонь.

В 1876 г. в Екатеринбурге было организовано знаменитое Уральское общество любителей естествознания (УОЛЕ), в котором активно занимались вопросами изучения флоры Урала, а также работами по интродукции растений. Большое значение имели здесь исследовательские работы Александра Ефимовича Теплоухова, Павла Васильевича Сюзева и Дмитрия Ивановича Лобанова. Еще ранее, с 1840-х гг. в Перми лесное хозяйство было поставлено на научную основу под руководством А. Е. Теплоухова, с 1847 г. главного лесничего нераздельного имения Строгановых. Работы проводились на базе питомника в с. Ильинском. Известно, что там выращивали 10 интродуцированных растений – карагану древовидную (*Caragana arborescens* Lam.), иргу канадскую (*Amelanchier canadensis* (L.) Medic.), сирень обыкновенную (*Syringa vulgaris* L.), кизильник блестящий (*Cotoneaster lucida* Schlecht.), кизильник черноплодный (*Cotoneaster melanocarpa* Lodd.), крыжовник обыкновенный (*Grossularia reclinata* (L.) Mill.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ldb.), сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr). Кроме того, известно, что в своем приусадебном саду А. Е. Теплоухов выращивал лиственницу сибирскую (*Larix sibirica* Ldb.), сосну кедровую сибирскую (*Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa* Scop.), лещину (*Corylus*), дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), тополь черный (*Populus nigra* L.), тополь белый (*Populus alba* L.) и др. – всего около пятидесяти-шестидесяти древесно-кустарниковых видов (Николаев, 1957; Петухова, 1961). Возможно, что из питомника (с. Ильинское) саженцы могли завозить и в Екатеринбург.

Накануне подготовки Сибирско-Уральской научно-промышленной выставки 1887 г. под руководством Д. И. Лобанова – действительного члена УОЛЕ, начальника станции Екатеринбург–I Уральской горнозаводской железной дороги проходили посадки на бульварах города, устройство сада на



нижнем бьефе плотине (на территории выставки), устройство цветочных клумб около железнодорожного вокзала и в Плотинном сквере. В 1890-е гг. Д. И. Лобанов, испытывая около 86 древесных пород, отметил, что многие из них успешно произрастают в Екатеринбурге без укрытия на зиму, к ним относятся: клен колосистый (*Acer spicatum* Lam.), сирень венгерская (*Syringa josikaea* Jacq.f.) и амурская (*Ligustrina amurensis* Rupr.), бересклет европейский (*Euonymus europaea* L.) и Маака (*Euonymus maackii* Rupr.), калина гордовина (*Viburnum lantana* L.). Д. Лобанов делал доклад в 1890 г. по вопросу акклиматизации каштана конского, возможно, имеется в виду *Aeculus hippocastanum* L. и дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) в Екатеринбурге. В частных парках и на усадебных участках появляются клен остролистный (*Acer platanoides* L.) и клен ясенелистный (*Acer negundo* L.). Позже последний начал активно использоваться и в городском озеленении (Петухова, 1961). Богатые промышленники имели усадебные сады и парки, а также оранжереи, куда привозили из разных мест растения, обычно саженцами. Такими были сады при домах фабрикантов Демидовых в Нижнем Тагиле и Соликамске (Луговых, 1959), Харитоновых и Рязановых в Екатеринбурге и др. (Петухова, 1961). Так появились многие виды, которые в дальнейшем стали использоваться в городском озеленении: такие, как тополь душистый (*Populus suaveolens* Fisch), тополь бальзамический (*Populus balsamifera* L.), дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), клен остролистный (*Acer platanoides* L.). Последние – в основном в виде единичных солитерных посадок.

Отмечают, что на севере Урала, в Верхотурском уезде тополь бальзамический начал использоваться с 1886–1887 гг., куда были завезены его черенки из Екатеринбурга. Где он появился, видимо, еще раньше (Петухова, 1961). Поскольку это быстрорастущий и неприхотливый вид, то многие ландшафтные объекты ОП в Екатеринбурге создавались при его участии – бульвар на проспекте Ленина, Верх-Исетский бульвар, озеленение городских улиц в начале XX в. (рисунок 5.1).



Рисунок 5.1 – Главный проспект, с посадками тополей вдоль домов. Фото – В. Л. Метенков.

Конец XIX в. (Бирюков, 2007)

Н. А. Никитин (1916) в своей монографии описывает растительность Верх-Исетского лесного округа и приводит список растений, встречающихся в Екатеринбурге (Приложение И). Здесь же он указывает, что в Екатеринбурге встречается много разновидностей *Populus balsamifera*, но в результате ежегодной обрезки трудно установить эти разновидности. Под разновидностями подразумеваются *Populus alba* L., *P. balsamifera* L., *P. suaveolens* Fisch, *P. Canadensis* Moench., то есть тополя белый, душистый, канадский. Активно использовались местные виды – аборигены, такие, как лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ldb.), ель сибирская (*Picea obovata* Ldb.), пихта сибирская (*Abies sibirica* Ldb.), береза пушистая (*Betula alba* L.) и повислая (*Betula pendula* Roth. *verrucosa* Ehrh.), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.). В садах и парках встречаются единично: вяз шершавый (ильм) (*Ulmus scabra* Mill.), клен татарский (*Acer tataricum* L.), клен остролистный (*Acer platanoides* L.) и др. Довольно часто встречается в садах и ясень американский (*Fraxinus americana* L.), но отмечено его ежегодное подмерзание, и поэтому он имеет высоту небольшую 5–7 м.

В списке приведено и много кустарников. Вот те, что встречаются в садах часто: жимолость татарская, сирень обыкновенная и сирень венгерская, карагана древовидная и чубушник венечный, спиреи средняя и иволистная,

боярышники, кизильники и др. Изредка встречаются крушина, лох серебристый, облепиха, карагана кустарниковая, барбарис (Приложение И).

В садах и скверах конца XIX в. использовалось и цветочное оформление, и в открытом грунте, и в кадках. В этот период в русских садах использовалось уже более 100 видов цветов, не только западно-европейских видов, но и тропических, североамериканских и восточных. Хорошо акклиматизировались такие популярные и сейчас виды, как тропические настурции, космеи, петунии и бархатцы; американские флоксы, люпины, рудбекии, китайские астры и др. (Нащокина, 2007). Активно использовались однолетние и многолетние ковровые культуры для создания ковровых цветников (клумб) и партерных композиций. Новые сады и скверы второй половины XIX в. описываются известным ботаником, А. Э. Регелем.

В России на смену барским садам предыдущего периода пришли городские сады и скверы. От улицы и домов они были ограждены решетками, представляли собой настоящие зеленые оазисы на улицах среди городской сутолоки и пыли. Определенный стиль сложно назвать, они «состояли из широких аллей и пестрых клумб, попеременно с небольшими группами и маленькими куртинами» (Дворянские усадьбы России. – М.: Эксмо, 2009. – С. 227). Стиль он называет франко-американским, «тут все искусственно: от ковровых клумб до скопища разнородных деревьев» (Там же. С. 227).

Действительно, обращаясь к нашим скверам – около старого железнодорожного вокзала, на городской плотине, мы видим чаще всего, регулярную планировку с ковровыми цветочными или разрезными партерными композициями, иногда слишком помпезными, и небольшие группы растений, которые потом сильно разрастаются и практически закрывают цветочные композиции.

На фотоснимке (рисунок 5.2) видно, что в сквере в начале XX в. преобладающий тип объемно-пространственной структуры насаждений – полуоткрытый.



Рисунок 5.2 – Вид на Плотинный сквер и фрагмент. Фото – В.Л. Метенков. Конец XIX в.  
([http://8mart1.ru/book/Ekaterinburg\\_photoalbum\\_vol\\_1.pdf](http://8mart1.ru/book/Ekaterinburg_photoalbum_vol_1.pdf))

Группы деревьев и кустарников, расположенных по периметру сквера обладали достаточно высокой степенью вертикальной сомкнутости крон, создавали плотные куртины. Густая тень от деревьев и дефицит открытых пространств не способствовали созданию цветников в пространстве сквера в начале XX в.

## 5.2. Анализ ассортимента видов на исторических общегородских объектах ландшафтной архитектуры г. Екатеринбурга

Попытаемся провести анализ растительности на наших объектах исследования. Это непростая задача, так как не по всем объектам сохранилась документация, описание, и иногда определить вид растений представляется возможным по фотографиям, однако это может быть не точно.

**Верх-Исетский бульвар.** Рассматривая растительность на Верх-Исетском бульваре, следует отметить динамику видового состава за 200 лет. Первоначально созданный как монобульвар с березой, предположительно, повислой (возможно и оба встречающихся у нас вида или их гибриды – береза повислая (*Betula pendula* Roth. *verrucosa* Ehrh.) и береза пушистая (*Betula alba* L.)) бульвар в конце XIX в. имел в составе березу и тополь (бальзамический (*Populus balsamifera* L.) и душистый (*Populus suaveolens* Fisch.)), так как

неудовлетворительные экземпляры березы требовали замены. В XX в. на бульваре появляются помимо тополя, ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* March.) и клен ясенелистный (*Acer negundo* L.), которые постепенно вытеснили березу – это показано на рисунке 5.3

В начале XXI в. после реконструкции бульвара был полностью обновлен состав и планировка. Выполнены посадки липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) и боярышника кроваво-красного (*Crataegus sanguine* L.); карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.) осталась с прошлого века. Таким образом, состав стал более разнообразным. Но в результате реализации асимметричного расположения растений относительно продольной оси бульвара создается впечатление незаконченности. Бульвар потерял свой первоначальный облик.

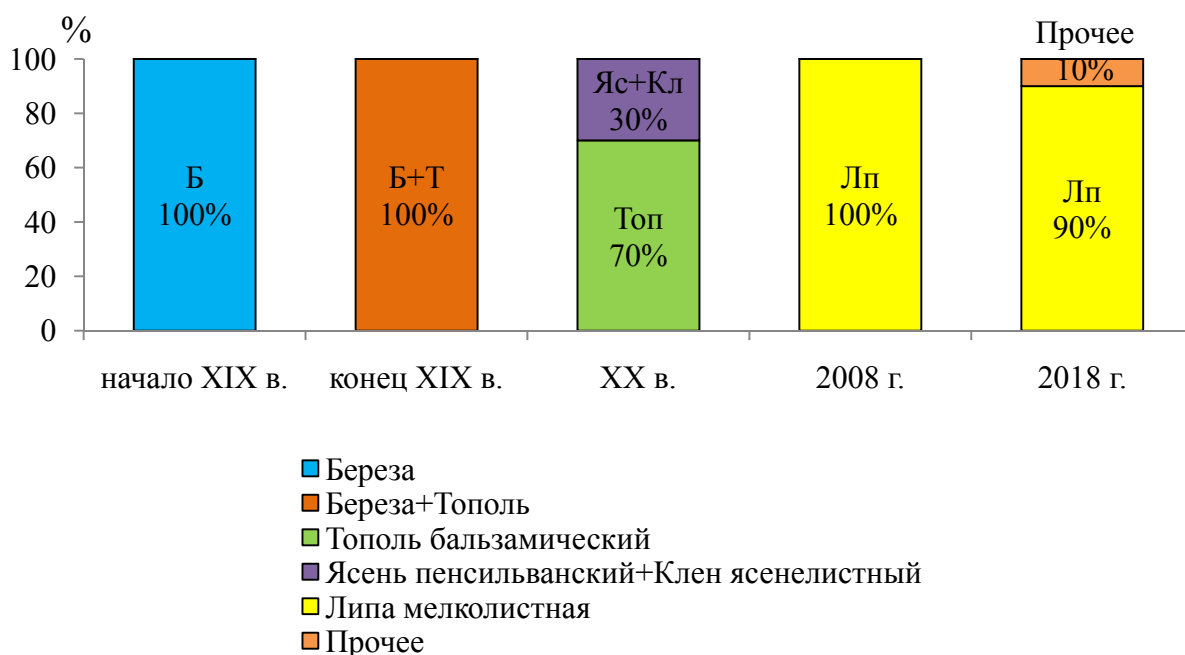


Рисунок 5.3 – Динамика ассортимента деревьев Верх-Исетского бульвара, XIX–XXI вв.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород увеличился с одного (начало XIX в.) до 6 видов (настоящее время), исключая единичные экземпляры. Плотность посадок, показанная на рисунке 4.21, значительно снизилась в XXI в. – по деревьям почти в 1,5 раза (с 312 до 118 шт./га); у кустарников плотность посадки, наоборот, в настоящее время превышает нормы почти в 2 раза (хотя если учитывать, что кустарники оформлены в виде

живой изгороди, плотность посадки у них допускается выше). Относительно деревьев защитные функции бульвара снижены. Санитарное состояние насаждений в настоящее время у липы хорошее (2 балла) у боярышника и караганы удовлетворительное (3 балла).

**Бульвар на проспекте Ленина.** Данный бульвар делится на 2 части: западную и восточную часть; есть наиболее молодой участок, созданный в XX в. от ул. Луначарского до ул. Восточной. Этот бульвар разбит на главной магистрали и является основной композиционной осью города, поэтому значение его велико; он всего на 15 лет моложе первого городского бульвара, Верх-Исетского. Планировка его менялась незначительно, а вот ассортимент видов существенно менялся с годами. Первые посадки в западной части были выполнены из березы с последующей подсадкой тополя бальзамического или душистого вместо погибших растений березы. В ассортименте бульвара происходило много изменений, отследить их довольно сложно, так как реконструкции, которые происходили в XX в. были, зачастую, перманентными, деревья старые или усыхающие заменяли молодыми. Тем не мене, попробуем представить смену ассортимента древесных насаждений на рисунке 5.4.

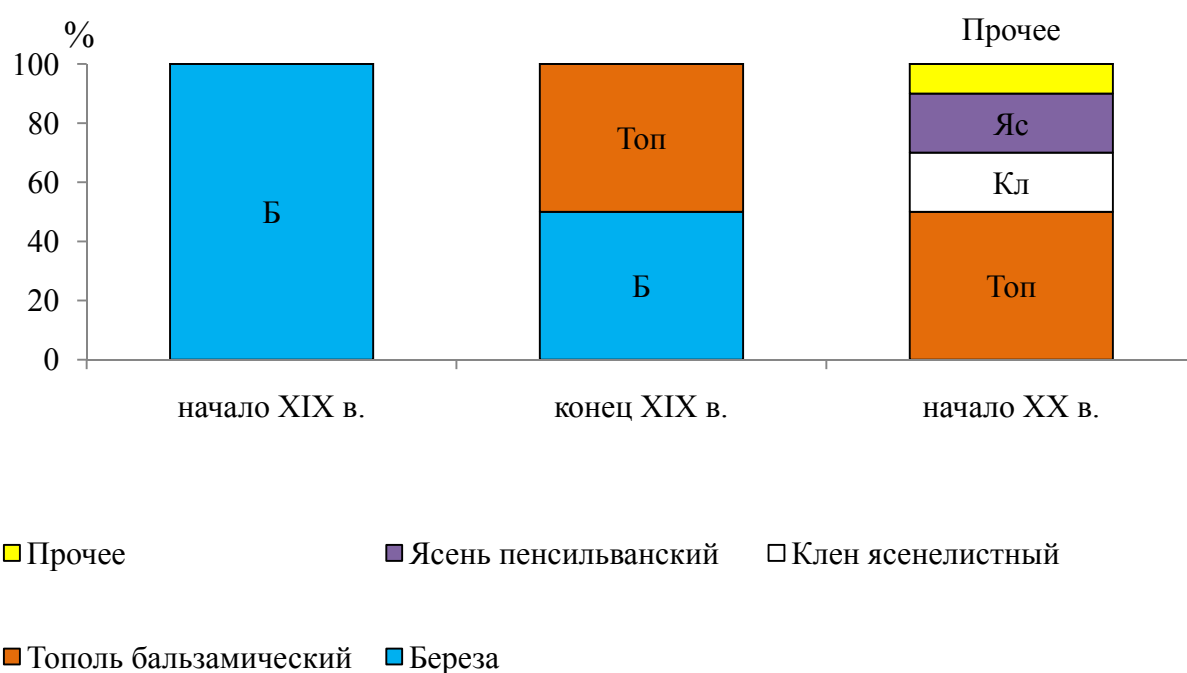


Рисунок 5.4 – Динамика ассортимента деревьев бульвара XIX– начало XX вв.

Видовой состав древесных насаждений бульвара в 2014 г. (после частичной реконструкции) может быть представлен на рисунке 5.5.

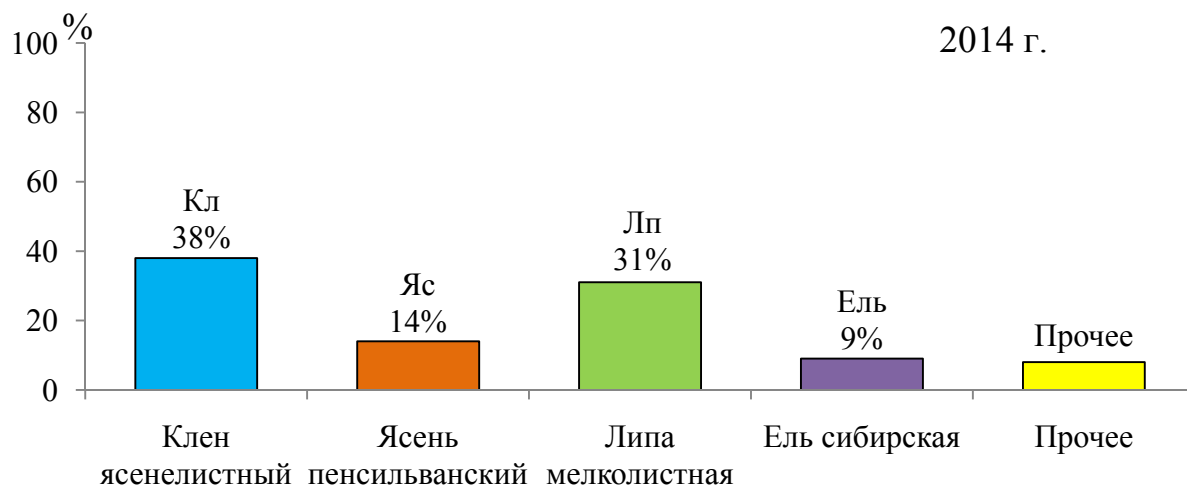


Рисунок 5.5 – Ассортимента деревьев бульвара на проспекте Ленина (Главном проспекте), 2014 г.

Из рисунков 5.4 и 5.5 видно, что за столетие на бульваре березу полностью заменили клен ясенелистный и ясень пенсильванский. В настоящее время также полностью отсутствует тополь, он заменен на липу мелколистную. Кроме того, живая изгородь из караганы древовидной, существовавшая на бульваре в середине XX в., заменена на кизильник блестящий (Приложение Б).

В 2014 г. в западной части заменили одновременно большое количество растений (клен ясенелистный и ясень пенсильванский) и поменяли в целом облик бульвара, когда ввели строчки из ели сибирской. Поэтому после проведенной реконструкции 2013 г. в западной части бульвара (ул. Московская – ул. Вайнера) происходят существенные изменения в видовом составе (рисунок 5.6). В этой части бульвара постепенно преобладающей становится липа мелколистная. Доля ее участия возросла с 21% (1980-е гг.) до 71% (2014 г.). В то же время после реконструкции 2013 г. исчезли старые экземпляры тополя бальзамического, клен ясенелистный и ясень пенсильванский. Плотность посадок западной части в настоящее время снизилась – 297 шт./га.

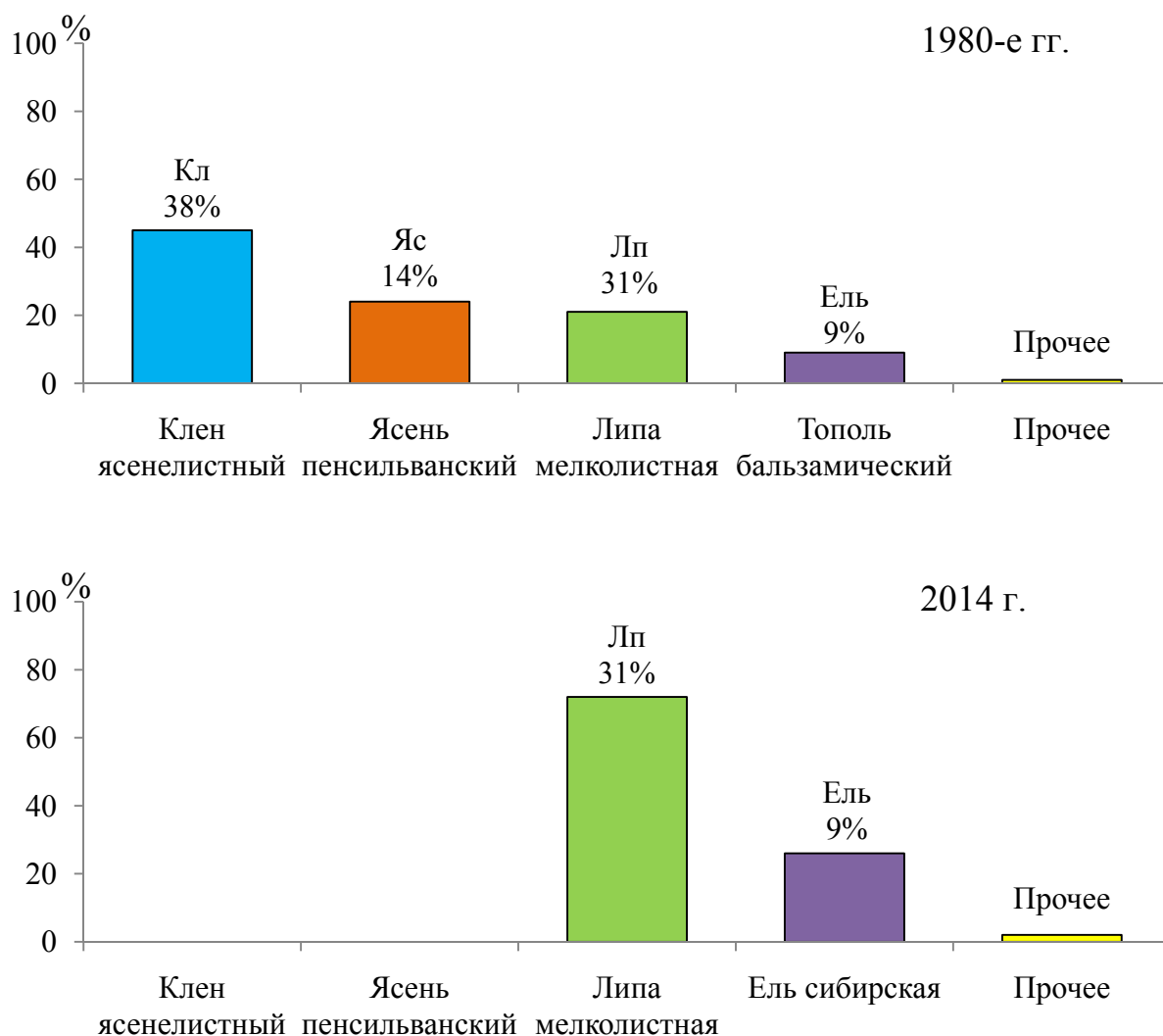


Рисунок 5.6 – Динамика ассортимента деревьев на западной части бульвара на проспекте Ленина, 1980–2014 гг.

Из рисунка видно, что липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), а также ель сибирская (*Picea obovata* Ldb.) являются преобладающими породами в данной части бульвара.

В настоящее время этот бульвар в целом имеет довольно представительное разнообразие видов: 8 видов деревьев и кустарников основного ассортимента и 10 видов, встречающихся единично. В целом по бульвару плотность посадки составила 298 шт./га деревьев и 1495 шт./га кустарников. Плотность по деревьям высокая, выше нормативов за счет старых посадок деревьев в восточной части и по кустарникам так же высокая за счет молодых посадок кизильника в виде живой изгороди так же в восточной части.



Наибольшая плотность деревьев была отмечена в конце XX в. (350 шт./га). Санитарное состояние у большинства древесных пород ослабленное (балл 3) и только у липы мелколистной и яблони ягодной – хорошее (балл 2), а из кустарников хорошее санитарное состояние – у сирени и у ирги круглолистной (2 балла).

**Сквер Попова.** При создании сквера в XIX в. в его планировке предполагалось выделение рекреационной зоны вдоль центральной продольной оси, где были посажены деревья (тополь душистый). По периметру сквера были размещены растения вдоль ограды плотным контуром – в основном это был тополь душистый.

На протяжении XX в. видовой состав сквера незначительно расширился: помимо тополя бальзамического здесь росли клен ясенелистный, игра канадская, барбарис, сирень.

В 1998 г. в сквере была проведена реконструкция с полной заменой насаждений, ассортимент растений показан на рисунке 5.7. В оформлении сквера участвуют 8 видов. В настоящее время преобладающими видами являются липа мелколистная и яблоня ягодная. Доля участия кустарников сведена к 0%.

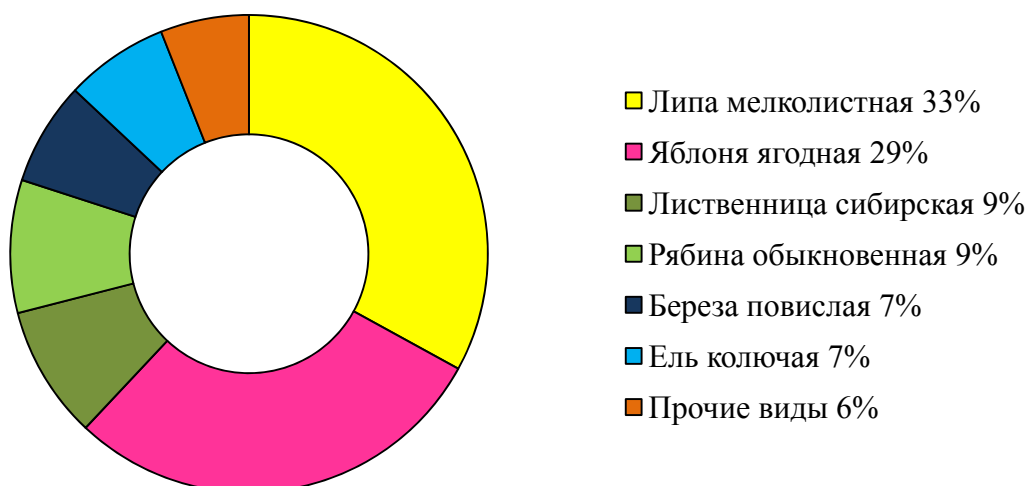


Рисунок 5.7 – Ассортимент деревьев в сквере Попова, 2014 гг.

В 2014–2018 г. (на момент инвентаризации) древесные насаждения сквера достигли своего расцвета, однако в отношении кустарников наблюдалось крайне малое их запланированное количество. Плотность посадки деревьев также невелика (Приложение К) – в 2014 г. 103 шт. в пересчете на 1 га. В 2018 г. (в результате сокращения общей площади сквера) плотность посадок незначительно возросла до 105 шт./га.

**Сквер Гимназический.** В процессе устройства сквера в XIX в. (ныне утраченного), вероятно, были использованы популярные в городском озеленении того времени тополь душистый и бальзамический, а также карагана древовидная. В XX в. старые посадки были заменены на газон и цветочное оформление.

Вероятная плотность посадки деревьев могла составлять 460 деревьев в пересчете на 1 га, кустарников 4509 шт./га. В первое время, после создания бульвара состояние караганы скорее всего было хорошим, но позже из-за достаточно плотной ее посадки, а также в результате того, что ее теснили подросшие тополя, карагана практически исчезла с бульвара – эта динамика прослеживается на исторических фотографиях начала XX в.

**Сквер на городской плотине.** Известно, что Д. И. Лобанов приложил немало усилий по озеленению Екатеринбурга в конце XIX в., и в частности сквера на городской плотине, где высаживал растения из своего питомника. Накануне проведения Сибирско-Уральской научно-промышленной выставки 1887 г. Д. И. Лобанов организовал озеленительные работы в этом сквере, по составленному ранее плану под его руководством высаживали цветы в сквере. Кроме того, в «Записках УОЛЕ» есть свидетельства, что он выращивал декоративные и плодовые виды, а также хвойные: «Хранитель музея Д. И. Лобанов реферировал о значении хвойных лесов для Урала, демонстрировал выращенные в его питомнике экземпляры молодых кедров, елей, пихт, сосен и лиственниц в возрасте от одного и до 5–6 лет. Для сравнения он демонстрировал и выставленную им коллекцию русских и иностранных декоративных хвойных пород» (Записки Уральского общества

любителей естествознания. – Екатеринбург: Типография Екатеринбургской недели, 1889 г. – Том XII. – Выпуск 1. – С.8). Учитывая, что на фотографиях (на рубеже XIX–XX вв.) в сквере просматриваются хвойные, возможно, помимо традиционных для городских объектов озеленения XIX в. тополя душистого и бальзамического, вяза, березы повислой и пушистой, караганы древовидной, сирени, здесь были высажены кедр и лиственница – всего около 10 видов. Возможно именно по этой причине, в продолжение традиции озеленения сквера, в 60-х гг. XX в. на плотине в сквере были высажены 3 уже взрослых кедра. В настоящее время их осталось 2.

В настоящее время ассортимент растений в сквере представлен 6 видами деревьев (рисунок 5.8) и 2 видами кустарников (кизильник блестящий 72%, рябинник рябинолистный 28%).

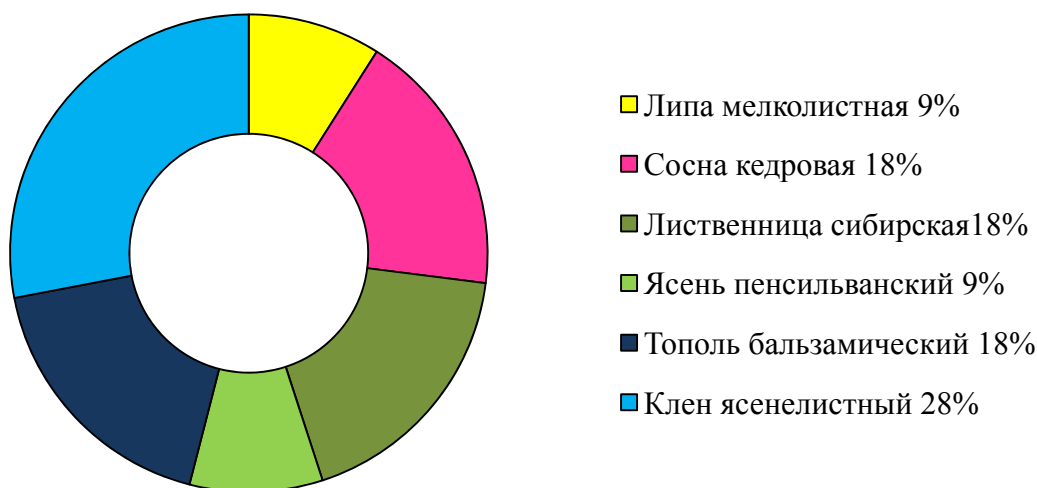


Рисунок 5.8 – Ассортимент деревьев в сквере на городской плотине, 2015 г.

В настоящее время плотность посадки деревьев значительно снижена – с 242 шт./га (в XIX в.) до 15 шт./га (2015 г.); густота кустарников – повысилась с 445 шт./га (XIX в.) до 515 шт./га. (2015 г.), но недостаточна по отношению к норме.

**В сквере около старого железнодорожного вокзала в XIX в. усилиями Д. И. Лобанова был создан сквер-цветник. Из местной газеты «Екатеринбургская неделя» (1881 и 1882 гг.) известно, какие однолетние и многолетние растения были наиболее популярны в конце XIX в. в**

Екатеринбурге. Так, в газете сообщалось о продаже растений: роз, луковичных, семян однолетних цветов, трав для газона (Екатеринбургская неделя. – 1881. – № 26 (8 июня). – С. 367); в другой газете рекламировали сирень, рододендроны, папоротники, пионы, ирисы, лилии, ландыши (Екатеринбургская неделя. – 1882. – № 19 (19 мая). – С. 300). Кроме того, в руководстве по декоративному садоводству ((Штейнберг, 2010) – по изданию 1915 г.) рекомендовали высаживать на первом плане фиолетовые, синие и темно-красные цветы; немного дальше можно было сажать розовые, лиловые, голубые цветы, а еще дальше можно – более яркие и контрастные цветы (белые, оранжевые, желтые). Поэтому можно предполагать, что в сквере также высаживали луковичные (нарциссы, тюльпаны), яркие неприхотливые бархатцы (тагетес), лилии, ирисы. Цветник производил яркое впечатление на современников; являлся эффектным композиционным акцентом на площади перед вокзалом. Однако в настоящее время в сквере нет ни цветника, ни насаждений.

**В саду Вайнера** (сад Общественного собрания) по историческим фотографиям в конце XIX в. (Лобанов, Кудинов, 2014; Беркович, Бухаркина, 2015) можно составить впечатление о небольшом количестве древесно-кустарниковых пород (липа мелколистная, лиственница сибирская, пихты, тополь, береза, карагана древовидная). В настоящее время видовой состав насаждений сада представлен 11 видами деревьев и 7 видами кустарников (рисунок 5.9; 5.10). Тополь является преобладающим видом древесных насаждений в саду, также ведущими породами выступают клен ясенелистный, лиственница сибирская, липа мелколистная; из кустарников можно выделить кизильник блестящий, сирень обыкновенную, боярышник обыкновенный. Однако санитарное состояние у большинства из них – удовлетворительное (3 балла) (Приложение Б). Территория сада в XIX в. была оформлена также цветочно-декоративными культурами открытого грунта (возможно розы, луковичные, ирисы и др.).

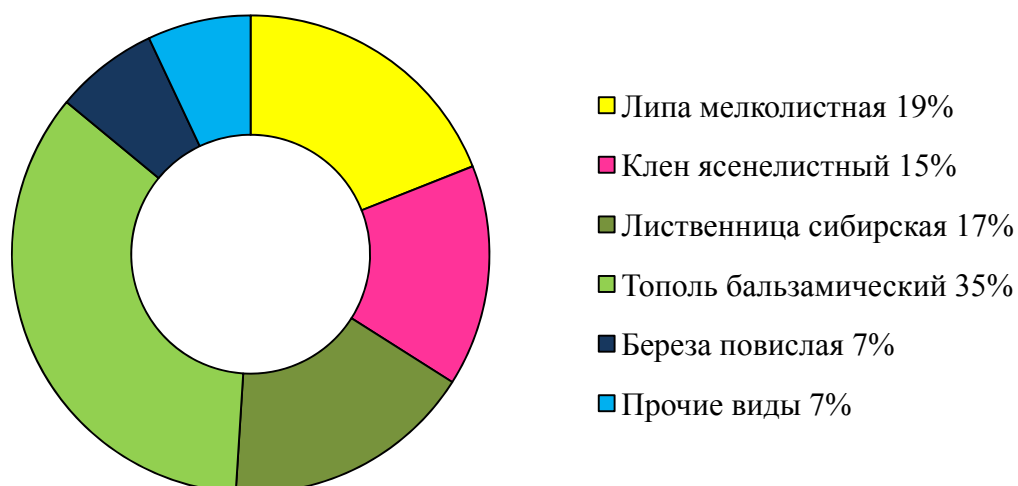


Рисунок 5.9 – Ассортимент деревьев в саду Вайнера, 2015 г.

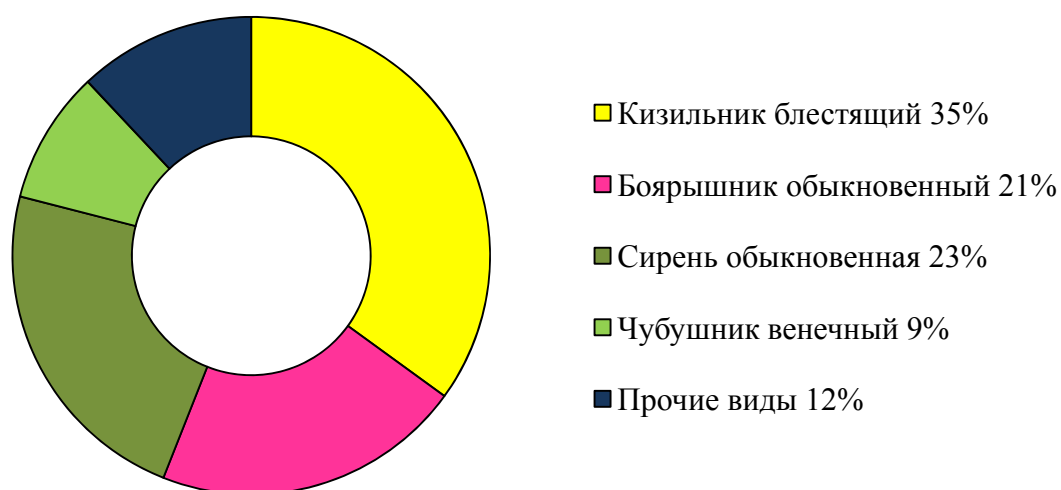


Рисунок 5.10 – Ассортимент кустарников в саду Вайнера, 2015 г.

Со временем на смену бывшему ухоженному состоянию сада пришло время упадка. Теперь сад, выглядит неблагоустроенным, запущенным, заросшим, даже не смотря на невысокий показатель плотности посадок (131 дерево на 1 га, 159 кустарников на 1 га).

В старейшем городском парке – **Харитоновском** на протяжении 200 лет видовой состав также стал более разнообразным. В настоящее время в парке насчитывается 28 видов деревьев и 16 видов кустарников. На рисунках 5.11 и 5.12 показаны преобладающие виды парка.



Рисунок 5.11 – Ассортимент деревьев в Харитоновском парке, 2015 г.

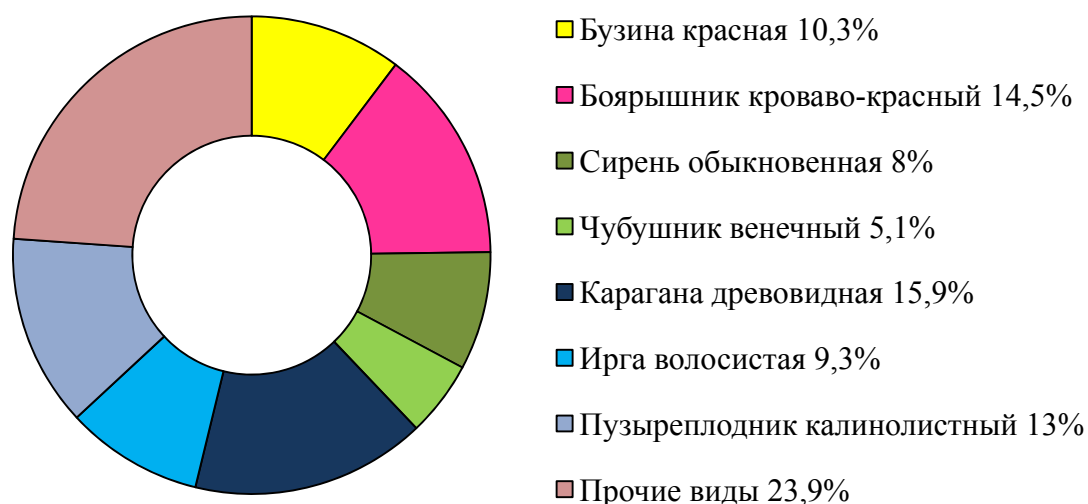


Рисунок 5.12 – Ассортимент кустарников в Харитоновском парке, 2015 г.

Единично в парке произрастают вяз гладкий и перистоветвистый, дуб монгольский и черешчатый, ель обыкновенная, колючая и сибирская, клен гиннала и остролистный, лиственница европейская, орех маньчжурский, рябина обыкновенная, сосна кедровая сибирская, тополь белый, туя западная, черемуха Маака, обыкновенная и пенсильванская, яблоня домашняя, ясень зеленый и пенсильванский. Из кустарников можно отметить – барбарис обыкновенный, дерен белый, калина обыкновенная, кизильник блестящий, роза морщинистая, сирень амурская и венгерская, спирея японская, чубушник волосистый.

Плотность посадок кустарников в настоящее время достигла критично малого показателя – 42 шт./га, тогда как нормальная густота кустарников определяется в пределах 800...1200 шт./га (Теодоронский, Боговая, 2008).

### **5.3. Ретроспективный графический метод обработки фотоснимка**

На предпроектной стадии работы, когда проводится ландшафтно-визуальный анализ, часто возникает проблема отсутствия или нехватки информации о линейных параметрах ландшафтного объекта, с помощью которых можно было бы оценить способ размещения зеленых насаждений, плотность посадок и выполнить визуализацию объекта в исторической ретроспективе.

Известно, что Л. М. Тверским в первой половине XX в. был предложен метод архитектурно-пейзажного анализа с помощью использования вспомогательного графика гипербол. Этот метод, описанный Н. А. Ильинской (Ильинская, 1984) позволял построить перспективу или план объекта (при наличии перспективы или фотографии) в определенно заданной видовой точке.

Существует другой метод, так называемый метод архитектора (построение перспективы с одной или двумя точками схода), применяемый в начертательной геометрии. Этот метод позволяет построить перспективу с заданными параметрами (по известной высоте горизонта, при известном положении картинной плоскости, точки зрения, углу зрения).

Нами предложен свой способ обработки фотоснимка с целью получения плана на основе перспективного изображения (исторического фотоснимка) ландшафтного объекта. Для удобства и точности построения основные действия осуществляются с помощью компьютерной программы AutoCAD. Построение проводится в обратной последовательности к «методу архитектора».

### Алгоритм построения

1. Для построения лучше всего подходят снимки с участием архитектурных элементов, размеры которых известны (рисунок 5.13).



Рисунок 5.13 – Вид на Гимназический бульвар и Екатеринбургскую женскую гимназию. Вознесенский проспект (ныне ул. К. Либкнехта, 9) (ГАСО.Ф.1 – Коллекция музея революции. Д. 948)

2. На фотоснимке, предварительно загруженном в макет файла (AutoCad), проводим вертикаль – главный луч зрения (рисунок 5.14).

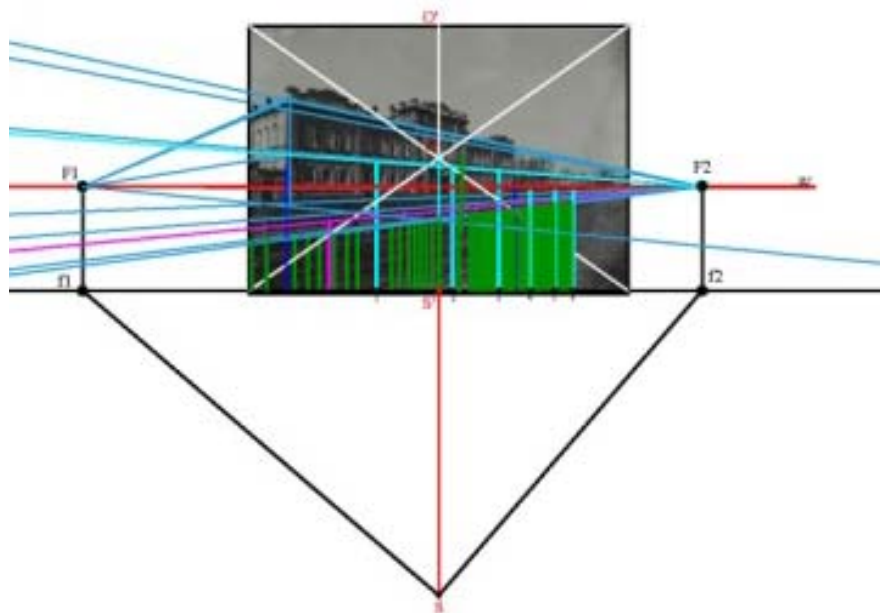


Рисунок 5.14 – Схема расположения элементов перспективы на горизонтальной проекции: главного луча зрения  $SS'$  по отношению к картинной плоскости  $f1-f2$ , где  $f1$  и  $f2$  – точки схода

3. Находим точку схода (уровень стояния фотокамеры) и линию горизонта по фотоснимку. По нижней границе снимка проводим



горизонтальную линию (основание картины), на которую переносим с помощью перпендикуляров все необходимые искомые элементы будущего плана (для горизонтальной проекции) (рисунок 5.15).

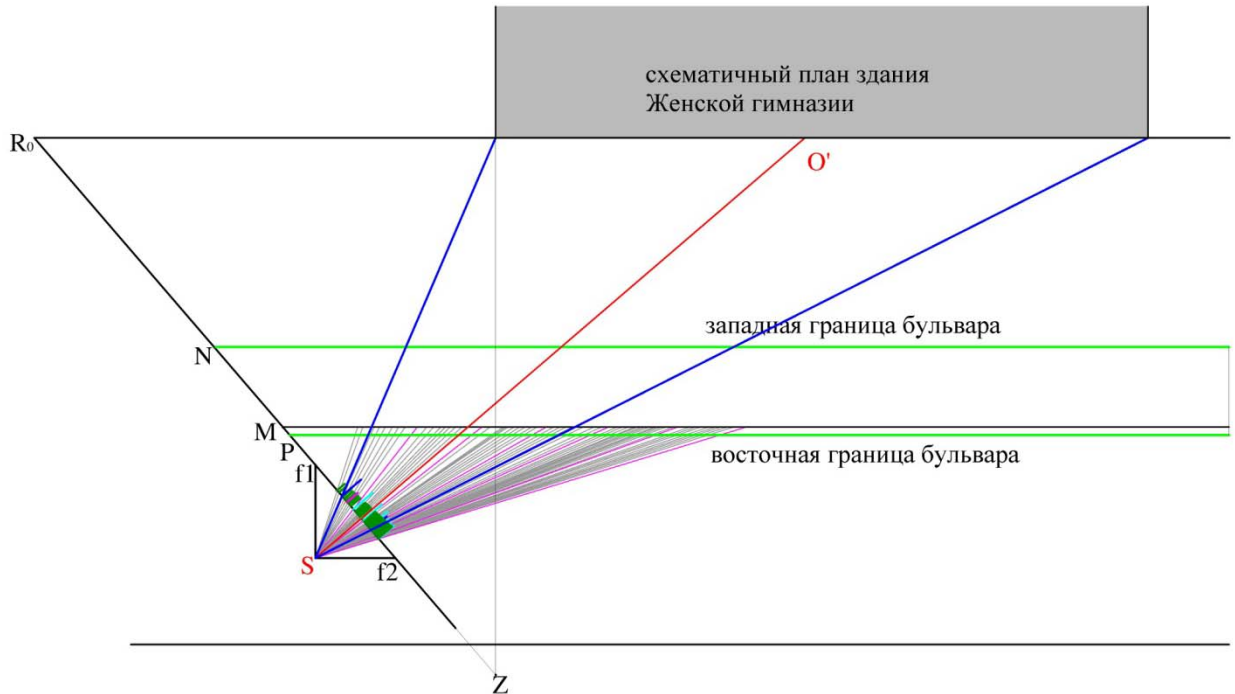


Рисунок 5.15 – Основные элементы перспективного аппарата

4. Угол зрения (для удобства построения) принимаем равный  $53^{\circ}$ – $60^{\circ}$ .
5. Если необходимо выполнить построение с большей точностью, то дополнительно находим точку зрения  $S$  и расстояние от объектива фотоаппарата до картинной плоскости.

5.1. Предварительно находим – на каком расстоянии ( $e$ ) находится объектив  $S$  по отношению к картинной плоскости (рисунок 5.16).

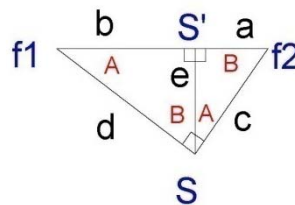


Рисунок 5.16 – Способ нахождения расстояния от зрителя до картинной плоскости с помощью тождества треугольников

В треугольнике  $\triangle SS'f1$  угол (B) в вершине  $S$  равен  $90^{\circ} - \angle A$ , где  $\angle A$  – угол в вершине  $S$  треугольника  $\triangle SS'f2$ .

По подобию треугольников угол в вершине  $f_1$ равняется углу  $A$ .

$$\operatorname{tg} \angle A = e/b, \quad (1)$$

где  $e$ ,  $b$  – катеты треугольника  $\triangle SS'f_1$ , кроме того  $e$  – расстояние от объектива до картинной плоскости.

$$\operatorname{tg} \angle A = a/e, \quad (2)$$

где  $a$ ,  $e$  – катеты треугольника  $\triangle SS'f_2$ , кроме того  $e$  – расстояние от объектива до картинной плоскости.

Из формул (1) и (2) находим соотношение (3), что:

$$e^2 = a \cdot b. \quad (3)$$

В результате, получаем расстояние от объектива до картинной плоскости:

$$e = \sqrt{a \cdot b}. \quad (4)$$

Для удобства построений достраиваем и поворачиваем треугольник  $\triangle f_1 S f_2$  так, чтобы отрезки  $Sf_1$  и  $Sf_2$  располагались в пространстве модели вертикально и горизонтально соответственно.

6. На следующем этапе проводим построение плана по найденным параметрам (картинной плоскости, главному лучу зрения, точке зрения и углу зрения и т.д.).

### Этапы перспективных построений

1. Работа с перспективным изображением (непосредственно с фотографией) показана на рисунке 5.17.

1.1. Находим геометрический центр кадра, главную ось объектива – точку  $O$ .

1.2. Находим линию горизонта, точки схода  $F_1$ ,  $F_2$ .

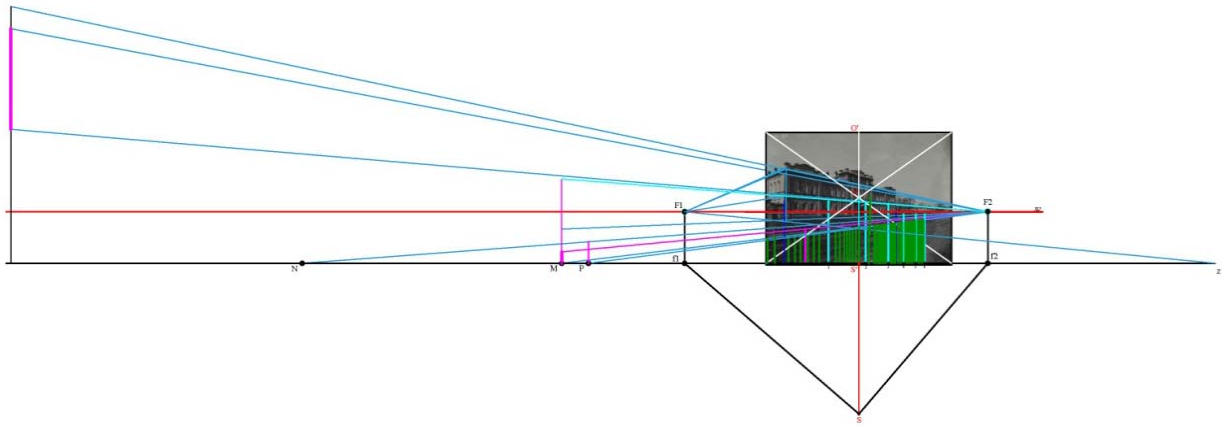


Рисунок 5.17 – Перспективные построения бульвара. Этап 1

1.3. Находим ось, по которой расположены посадки в аллее, с учетом перспективы, а также границы бульвара (по ограждению) в плоскости земли.

1.4. Проецируем на ось  $k$  точки схода, положение главного луча зрения, вертикальные линии посадок.

1.5. Для определения высоты ограды, живой изгороди, деревьев продолжаем соответствующую вертикальную плоскость до пересечения с картинной плоскостью. На картинной плоскости находим нужную высоту.

2. Работа с горизонтальной проекцией (рисунок 5.18).

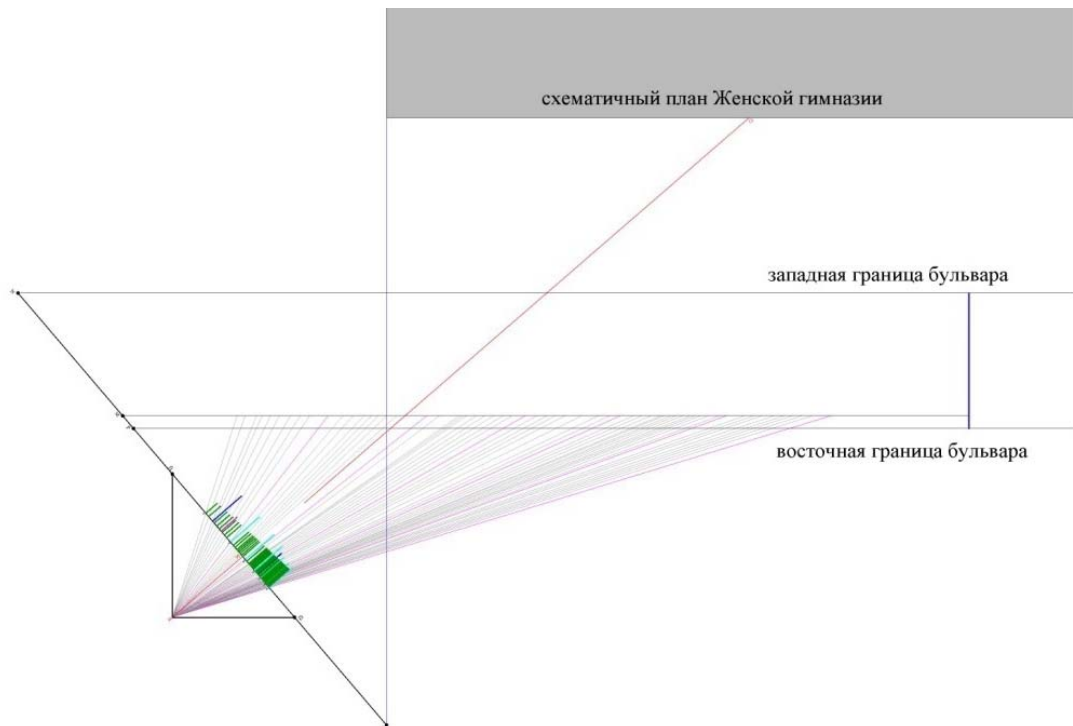


Рисунок 5.18 – Перспективные построения бульвара. Этап 2 – работа с горизонтальной проекцией

### Заключительный этап перспективных построений

2.1. Предварительно находим расстояние до картинной плоскости (e) находится точку зрения (S).

2.2. Переносим на картинную плоскость точки, показывающие расположение деревьев и кустарников на бульваре.

2.3. Чертим план – участок бульвара в его границах, линию посадок, расположение фасада здания женской гимназии.

2.4. Измеряем расстояния между посадками деревьев, кустарников, ширину бульвара; полученные данные заносим в таблицу 5.1.

Таблица 5.1 – Основные параметры Гимназического бульвара, полученные в результате графической обработки фотоснимка

Деревья		Живая изгородь	
Расстояние между деревьями на плане с уменьшением в 50,143266 раз, м	Расстояние между деревьями (масштаб 1:1), м	Расстояние между посадками на плане, с уменьшением в 50,143266 раз, м	Расстояние между кустарниками (масштаб 1:1), м
1	2	3	4
0,1114		0,009	
0,111		0,019	
0,107		0,0098	
0,1196		0,0098	
0,1178		0,0127	
<b>Средний показатель:</b>		0,0108	
0,11336	<b>5,68</b>	0,0108	
		0,0113	
		0,0125	
		0,0078	
		0,0086	
		0,0091	
		0,0112	
		0,0222	
		0,0086	
		0,0104	
		0,01	
		0,0092	
		0,0112	
		0,0097	
		0,0109	
		0,0098	
		0,0107	
		0,0189	

Окончание таблицы 5.1

		0,0188	
		0,0131	
		0,0091	
		0,0106	
		0,0104	
		0,0047	
		0,0074	
		0,0062	
		0,0067	
		0,0087	
		0,0051	
		0,0067	
		0,0087	
		0,0124	
		0,0098	
		0,0095	
		0,0132	
		0,0118	
		0,0091	
		0,0111	
		0,0114	
		<b>Средний показатель:</b>	
		0,010633	<b>0,53</b>

В процессе графической обработки фотографии были определены следующие параметры:

1. Длину всего бульвара вычисляли по копии плана города Екатеринбурга 1888 года издания (с переводом саженей в метры). Общая длина бульвара составляла 343,35 м.

2. Длина участка бульвара «0–6», где можно посчитать количество посаженных деревьев и кустарников в живой изгороди, – 33,6 м.

3. Расчет данных «шаг посадок» на участке бульвара «0–6» длиной 33,6 м представлены в таблице 5.2.

В результате ретроспективной графической обработки фотоснимка Гимназического бульвара найдены линейные параметры: ширина бульвара, ширина пешеходной дорожки, ширина зеленой полосы с посадками кустарников и деревьев, расстояние между рядами посадок, шаг посадки деревьев, кустарников, высота насаждений. Определено количество

экземпляров деревьев в ряду, количество кустарников в живой изгороди, найдена площадь объекта, плотность посадок насаждений.

Таблица 5.2 – Данные, полученные после анализа фотоснимка с помощью ретроспективной графической обработки

Параметры	Фрагмент бульвара, зафиксированный на фотографии	Весь бульвар
Ширина, м	7,6	7,6
Длина, м	33,60	343,35 <sup>1</sup>
Площадь, кв м	255,4	2609,5
Площадь, га	-	0,26
Шаг посадки – деревья, м	5,68	
Шаг посадки – живая изгородь, м	0,53	
Количество деревьев, шт.		120
Количество кустарников, шт.		1175
Высота деревьев, м	2,94	
Высота живой изгороди, м	1,20	
Плотность посадки деревьев, шт./га	-	462
Плотность посадки кустарников, шт./га	-	4519

<sup>1</sup> данные получены в результате графической обработки плана Екатеринбурга 1888 г.

## Выводы

Ассортимент деревьев и кустарников, используемых в городском озеленении, в XIX в. был невелик: 1–2 вида в начале XIX в. расширился до 10 видов в конце XIX в. (среди видов – береза повислая (*Betula pendula* Roth. *verrucosa* Ehrh.), лиственница сибирская (*Larix sibirica* Ldb.), ель сибирская (*Picea obovata* Ldb.), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), тополь душистый (*Populus suaveolens* Fisch) и бальзамический (*Populus balsamifera* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), яблоня сибирская (*Malus baccata* (L.) Borkh.), жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.)). Хотя в частных садах ассортимент видов был намного более разнообразен. В XX в. начинается рост разнообразия видового состава общегородских насаждений. Среди видов, используемых в озеленении,

были породы, характерные для других климатических районов, которые встречались в Екатеринбурге дуб черешчатый (*Quercus robur* L.), клен остролистный (*Acer platanoides* L.), вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.) и шершавый (*Ulmus scabra* Mill.), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* March.), клен ясенелистный (*Acer negundo* L.), черемуха виргинская (*Padus virginiana* (L.) Mill.), орех маньчжурский (*Juglans manshurica* Maxim.), груша уссурийская (*Pyrus ussuriensis*), черемуха Маака (*Padus Maackii* (Rupr.) Kom.).

Особенностью городского озеленения дореволюционного Екатеринбурга заключается в отсутствии кустарников, газонов, цветочного оформления на бульварах. В скверах, в саду Общественного собрания и Харитоновском парке в озеленении наряду с деревьями могли участвовать такие кустарники, как карагана древовидная, сирень. Во второй половине XIX века появляются стриженные живые изгороди (Харитоновский парк, сквер Гимназический, сквер на городской плотине).

В настоящее время на исторических объектах озеленения, которые находятся рядом с транспортными магистралями и испытывают рекреационную нагрузку (обеспечивающих, в том числе и детский отдых – в частности, Харитоновский парк), безусловно, не рекомендуется к использованию виды аллергены. На бульварах (на проспекте Ленина, Верх-Исетский бульвар), которые расположены близко к магистралям, необходимы растительные виды устойчивые к загазованности и поддерживающие шумозащитные функции.

Для реконструкции исторической ситуации на объектах озеленения (уточнения данных по объекту), а также для поиска альтернативных путей развития исторических объектов предложен к использованию ретроспективный графический метод обработки фотоснимка объекта, с помощью которого можно определить такие параметры ландшафтного объекта как линейные размеры объекта, площадь, плотность посадок в конкретном временном периоде.

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА**

### **6.1. Рекомендации общего характера**

1. При формировании современного городского ландшафта Екатеринбурга, который образует единую систему культурно-освоенных, техногенных и природных ландшафтов, возникает необходимость ранжировать объекты ландшафтной архитектуры с учетом их принадлежности к определенной группе, фонду. Это понимание нужно для построения работы на этих объектах, для их поддержания, развития.

В центральном районе города, где наблюдается повышенная антропогенная нагрузка на территорию, сконцентрированы исторические общегородские ландшафтные объекты. Интеграция этих объектов в современную городскую среду проходит довольно напряженно. Большинство из них нуждается в охранных мероприятиях, связанных с их содержанием, благоустройством. Сад Вайнера, ранее входивший в перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) (Приложение к Постановлению ...., 2014), в 2019 г. не включен в перечень ООПТ (Решение №45/23 ... , 2019). Харитоновский парк входит в состав объекта культурного наследия федерального значения «Дом Харитонова». Территории исторических бульваров и скверов зачастую подвержены значительным изменениям, приводящим к ухудшению их состояния.

Кроме исследованных исторических объектов озеленения общего пользования имеются три городских объекта, которые детально не анализировались в данном исследовании, т.к. изначально они существовали как частовладельческие; лишь в XX в. их категория изменена на «общегородские» или «спецназначения». Эти территории также требуют внимания. За



некоторыми из них закреплён статус особо охраняемых природных территорий. Это – парк «Зеленая роща», площадью 13 га, который входит в категорию «Особо охраняемые природные территории» (Решение №45/23 ... , 2019). Территория зоосада в XX–XXI вв. (бывшая усадьба Филитц, площадью около 1 га) является активно посещаемым местом, требует регулярного ухода. Другой объект, так называемый «Архиерейский сад», территория которого в XX веке относится к пульмонологическому центру на ул. Чапаева, 9 (площадь данного специализированного ландшафтного объекта составляет примерно 1,3 га), в настоящее время пришел в упадок, запустение, нуждается в реставрационных мероприятиях. В список ООПТ обязательно должны входить наши исторические бульвары – на проспекте Ленина и Верх-Исетский бульвар, бывший Нуровский сквер, сквер на городской плотине, сквер около старого железнодорожного вокзала. Причем, если объекты претерпели сильные изменения, то можно сделать специальные мемориальные доски, где был бы указан план существовавшего здесь в XIX в. объекта. В список ООПТ должны войти и такие исторические объекты, как сквер на площади Труда, ему через 15 лет будет 100 лет, Исторический сквер, сквер около оперного театра.

Необходимы спланированные мероприятия по актуализации исторических ландшафтных объектов общего пользования, закреплению за ними статуса культурного ландшафта, памятника ландшафтного искусства, смещению акцента с изолированного их размещения и автономного использования в среде города в сторону включения их в комплексную ландшафтную зону, формирующую зеленый каркас города.

2. На реконструированных объектах необходимо регулярно проводить мониторинг зеленых насаждений для определения санитарного состояния насаждений и проведения четко продуманных мероприятий конкретно для каждого объекта. Мониторинг необходимо проводить, оценивая состояние деревьев, определяя балл или категорию санитарного состояния, определять наличие повреждений деревьев патогенами, насекомыми и другими факторами. Необходимо отслеживать и состояние газонов и цветников. Периодичность

должна быть ежегодной. На исторические объекты ландшафтной архитектуры необходимо сделать цифровые карты деревьев. Это упростит задачу обследования и позволит создать банк данных, а это в свою очередь обеспечит своевременность мероприятий по сохранению данных объектов.

3. Мероприятия по сохранению ценных исторических общегородских ландшафтных объектов позволяют достичь создания единой системы озеленения Екатеринбурга, кроме того, в результате должны привести к согласованности архитектурно-художественного облика города и организовать водно-зеленый диаметр центра города, а также главную композиционную ось города – проспект Ленина.

При уходах и проведении работ по реконструкции и восстановлению исторических объектов ландшафтной архитектуры необходимо руководствоваться Национальным стандартом Российской Федерации Сохранение произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусств (ГОСТ Р 57368 – 2016), рекомендуется своевременно проводить санитарные и ландшафтные рубки, для улучшения санитарного состояния насаждений, а также для поддержания запроектированной композиции насаждений. Также выполнить планировочные рубки для раскрытия наиболее эффектных видовых точек. Преобразования ландшафта, виды рубок предпочтительно осуществлять с ноября по апрель.

Учитывая, что в XIX в. активно применялся прием стрижки крон древесных насаждений, следует проводить формовочные стрижки ежегодно для деревьев и 2–3 раза за сезон у кустарников – живые изгороди и топиарные фигуры.

4. При подборе ассортимента растений для обновления насаждений объектов или реконструкции, ведущую роль следует отвести местным видам, преимущественно тем, которые здесь произрастали раньше. Но, если эти виды не соответствует изменившейся окружающей ситуации или изменившимся условиям среды произрастания, возможна замена на другие местные виды или даже интродуценты, которые давно используются в озеленении города и

соответствуют характеру и общему настрою композиции объекта. Использование экзотов не допустимо. Так для Екатеринбурга при замене насаждений на исторических объектах возможно использовать следующие местные виды: ель сибирская (*Picea obovata* Ldb.), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris* L.), пихта сибирская (*Abies sibirica* Ldb.), кедр (сосна кедровая) (*Pinus sibirica* (Rupr.) Mayr), березы повислая и пушистая (*Betula pendula* Roth. *verrucosa* Ehrh.) и (*Betula alba* L.), липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia* L.), ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaerth.). Из интродуцентов: клен остролистный (*Acer platanoides* L.), клен татарский (*Acer tataricum* L.), клен приречный (клен гиннала) (*Acer Ginnala* Max.), яблоня ягодная (*Malus baccata* (L.) Borkh.), яблоня Недзвецкого (*Malus niedzwetzkyana* Dieck), ясень пенсильванский (*Fraxinus pennsylvanica* March.), ирга колосовидная (*Amelanchier spicata* (Lam.) C. Koch.). Кустарники: карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), смородина золотистая (*Ribes aureum* Pursh.) и альпийская (*Ribes alpinum* L.), калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.), пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opuligolia* (L.) Maxim.), рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.), спиреи иволистная (*Spiraea salicifolia* L.), березолистная (*Spiraea betulifolia* Pall.), сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris* L.) и венгерская (*Syringa josikaea* Jacq. f.) и некоторые другие.

5. При реконструкции цветников следует помнить, что в XIX в. были распространены цветные яркие клумбы с однолетниками, а в конце XIX в. – клумбы и партерные композиции с ковровыми растениями. И поскольку в XIX в. уже широко использовались однолетние виды, то в клумбах могут быть и бархатцы, петунии, настурции, но рисунок должен быть сложным, иногда витиеватым с использованием элементов партерных композиций – валюта, усики и др., избегая геометрических рисунков. Но больше всего в конце XIX в. использовали ковровые – альтернантера, ирезине, седумы, колеус (Максименко, 2012).

6. При реконструкции исторических объектов следует решать задачу по увеличению площади озелененных территорий, особенно в скверах и на бульварах. Наши исследования показывают, что после реконструкции площадь покрытий увеличивается, а площадь озеленения уменьшается. Особое внимание стоит уделить устройству газонов и цветников. После проведенных ремонтных работ по ремонту сетей, необходимо проводить мероприятия по восстановлению газонов с подсыпкой грунта на 15–20 см и подсевом газонных трав.

7. Малые архитектурные формы. Спецификой мероприятий по сохранению исторических объектов озеленения, памятников или произведений ландшафтной архитектуры организации является их актуализация. Поэтому при введении малых архитектурных форм на территорию объектов, целесообразно продумать размещение информационных стендов с подробной исторической информацией по объектам.

Несомненно, формирование современной городской среды требует создания единого подхода в дизайне малых архитектурных форм, возможно создание типовых форм (парковые скамьи, урны, осветительные столбы, оборудование, беседки и т.д.). При этом декоративные элементы исторических ландшафтных объектов требуют создания уникального дизайна, исторических «цитат», игровых компонентов, которые в целом будут создавать исторически значимую культурную среду.

Рассмотрим конкретный пример по реконструкции сквера.

### **6.2. Эскизные предложения по реконструкции исторического ландшафтного объекта общего пользования (рекомендации по реконструкции сквера около старого железнодорожного вокзала)**

В качестве объекта для разработки рекомендаций по архитектурно-ландшафтной реконструкции был выбран один из значимых культурных

ландшафтов старого Екатеринбурга – сквер перед старым железнодорожным вокзалом. Территория сквера была впервые благоустроена в 1880–90-х гг. после открытия первого железнодорожного вокзала. Территория перед вокзалом активно использовалась для пассажиров и провожающих. Можно предположить, что сквер был оживленным шумным местом, вероятно, здесь играла музыка.

В функциональном плане, пространство сквера около вокзала, было предназначено для кратковременного отдыха. Здесь, перед южным фасадом здания вокзала в XIX в. был разбит цветник в виде разрезного партера, который был украшен небольшим фонтаном. В целом зона отдыха была ухожена, благоустроена, производила приятное впечатление на современников. Окружающее сквер открытое пространство площади являлось транзитной зоной с интенсивным движением. На периферии площади были выполнены посадки листопадных древесных пород (предполагается, это был тополь душистый) – это наглядно просматривается на старинных фотографиях.

В настоящее время планировка сквера кардинально изменена (рисунок 6.1). Первоначальная планировка утрачена, сквер требует восстановительных работ, которые необходимо проводить в несколько этапов.

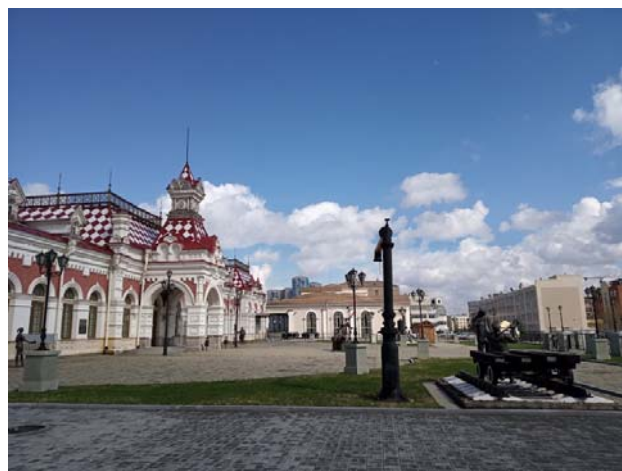


Рисунок 6.1 – Сквер перед старым железнодорожным вокзалом. Современное состояние. Фото Кайзер Н. В., 2020 г.

На **первом этапе** работы был проведен ландшафтно-визуальный анализ современной территории сквера. Проведена актуализация современных

фактических границ: ажурная решетка по периферии сквера образует контур ломаного очертания. Въезд и проход на территорию сквера – с южной и юго-западной стороны. На прилегающих территориях расположена автопарковка и транзитная пешеходная трасса. Сопоставление границ сквера с историческими планами и фотографиями показало различия в их конфигурации. Так в XIX в. невысокое деревянное ограждение по кругу обрамляло только цветник, входы в который имелись с четырех сторон (по два на главной оси и по два на поперечной композиционной оси).

В настоящее время назначение сквера – рекреационная зона, входящая в состав музейной экспозиции, однако на территории сквера отсутствуют скамьи для отдыха. Также в его объемно-пространственной структуре отсутствуют древесно-кустарниковые насаждения. Из растительных элементов присутствует только газон, который в балансе территории сквера занимает 26%. Соотношение территорий озелененных и с твердым покрытием составляет 1/3. В балансе территории площадь с твердым покрытием преобладает. Все это не способствует формированию комфортной среды для отдыха. В сквере очевидна проблема острой нехватки озелененных элементов.

Предлагаем воссоздать исторически значимую среду в сквере около старого ж.-д. вокзала с помощью озелененных территорий. Учитывая, что ранее в XIX в. этот камерный по размерам сквер был украшен цветником и небольшим фонтаном, предлагается ввести именно эти компоненты, которые должны передать атмосферу эпохи XIX в. Кроме того, путем введения древесно-кустарниковых пород, увеличения площади под зелеными насаждениями можно повысить долю зеленых насаждений в балансе территории. Таким образом, можно установить соответствие с рекомендуемыми нормами, а именно, в небольшом сквере должно соблюдаться соотношение: озелененных территорий – около 75%, площадь с твердым покрытием – 25%, застройка – 5%. При разработке эскизов реконструкции также нужно учесть, что в современном пространстве сквера установлены

ростовые тематические скульптуры – их расположение носит случайный характер.

На **втором этапе** работы предполагается разработка нескольких вариантов цветника-партера, основанного на использовании растительных форм и инертных материалов. Проектное решение ведется с учетом сохранения функционального назначения сквера, его фактических границ. Тип сквера предлагается выбрать – выставочный, с преобладающей ролью цветов.

Первоначально на планировку сквера оказали влияние общероссийские традиции устройства усадебных садов в XIX в., которые были выражены в типовых чертежах-образцах тех лет. Поэтому за основу можно выбрать несколько наиболее характерных декоративных элементов, пластических приемов (рисунок 6.2), с помощью которых нами создается план сквера. Если обратить внимание на план научно-промышленной выставки в Екатеринбурге в 1887 г., можно обнаружить те же плавные планировочные линии – этот прием мы также используем в своих вариантах (Записки Уральского ... , 1889; Иммер, 1904).

В дальнейшем для орнаментального цветника основным материалом может быть дернина, дополнением на фоне может служить песок, галька.

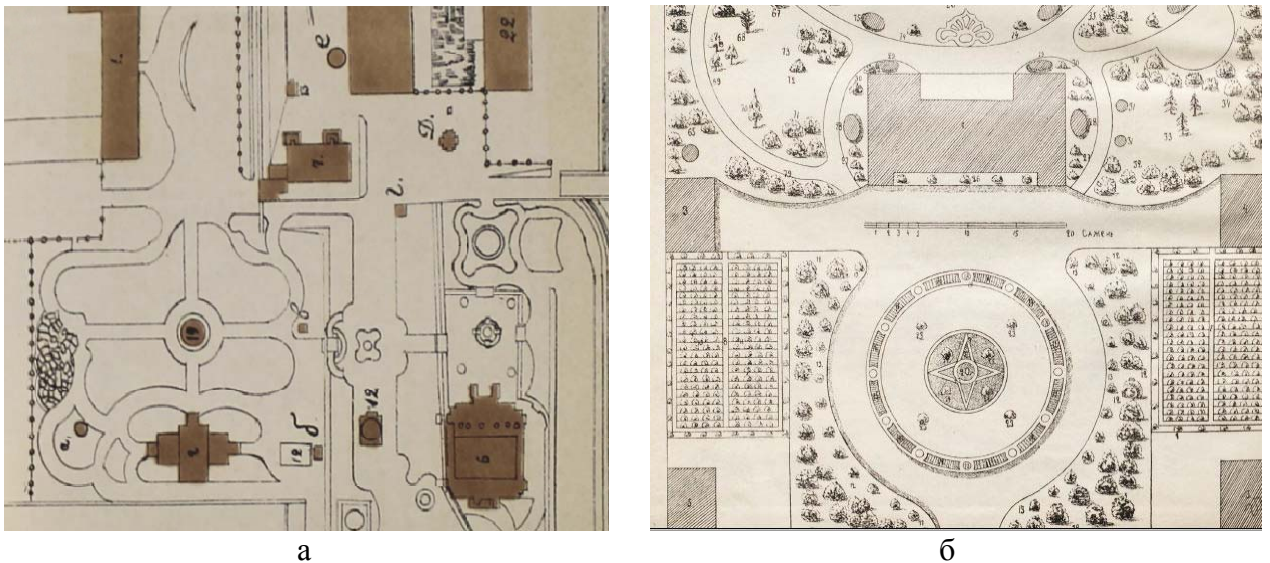


Рисунок 6.2 – Фрагмент плана сада XIX в. а – фрагмент плана Сибирско-Уральской научно-промышленной выставки (Записки Уральского ... , 1889), б – усадебный сад (Иммер, 1906)

## Вариант 1

В композиционно-планировочном решении ключевым моментом является констатация доминантной роли здания вокзала. В данном эскизном предложении сохранены установленные в сквере современные тематические скульптуры, расположение которых основано на принципе симметрии. Одной из задач выступает необходимость согласования архитектуры и скульптурных групп в силу возникшего контраста форм с помощью контуров зелени. В конце XIX в. для Екатеринбурга было характерно использование статуй для украшения общегородских скверов, площадей и усадебных садов. Нами предлагается вариант ландшафта, сформированного по типу полуоткрытых пространств, основанный на сочетании открытого регулярного партера, лужаек и свободных по очертаниям участкам газона с группами древесно-кустарниковых форм.

В настоящее время в проектом решении центральной части сквера считаем целесообразным использовать низкорослые растения (дерен белый и спирею), на фоне которых архитектура будет играть доминирующую роль. Предлагается применить ландшафтные приемы характерные для озеленения Екатеринбурга в конце XIX в., в частности партерное решение по принципу регулярности.

Из кустарниковых пород в XIX в. достаточно востребованными были спиреи, карагана древовидная, сирень. Поэтому вдоль южной границы сквера (около проезжей части) рекомендуем выполнить посадку плотной изгороди с комбинированной высотой из караганы древовидной, способной выполнять в дальнейшем также и пылезащитную функцию, а с точки зрения объемно-пространственной функции живая изгородь призвана сформировать условную границу между исторической и современной территорией. Сегменты партерного цветника, по периметру предлагается оформить низкорослыми кустарниками (кизильник блестящий), в виде бордюра (высота около 50 см; шаг посадки между кустарниками – 40 см). В узких цветочных полосах вдоль



южной границы сквера могут быть высажены летники (например, петуния или бегония).

По восточной и западной стороне сквера предлагается высадить группы из сирени обыкновенной и розы сизой. По нашему предложению необходимо запроектировать полосу цветника, который будет обрамлять скульптурную группу, находящуюся в центре сквера, а также оформлять боковые пешеходные дорожки. Ассортимент древесных и кустарниковых видов приведен в таблице 6.1. Также необходимо организовать места отдыха, для этого предполагается установить деревянные скамьи вдоль центральной дорожки и напротив здания бывшего вокзала (музея).

Таблица 6.1 – Ассортимент древесных и кустарниковых пород

Наименование	Кол-во, шт.	кв. м
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	100	
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	73	
Спирея иволистная ( <i>Spiraea salicifolia</i> L.)	2	
Дёрен белый ( <i>Cornus alba</i> L.)	20	
Роза сизая ( <i>Rosa glauca</i> Pourret)	8	
<b>Итого:</b>	<b>203</b>	
Цветник (бегония, петуния)	~1500–2000	~50–70

Мероприятия, связанные с обновлением сквера в целом должны улучшить санитарно-гигиеническое состояние сквера, повысить его привлекательность (рисунок 6.3; 6.4). Плотность посадки деревьев должна составлять 100 шт. на 1 га, норма размещения кустарников 1000 шт. в пересчете на 1 га. В балансе территории должно соблюдаться соотношение: 60...75% площади зеленых насаждений, 40...25% площади с твердым покрытием (Теодоронский, Боговая, 2003).

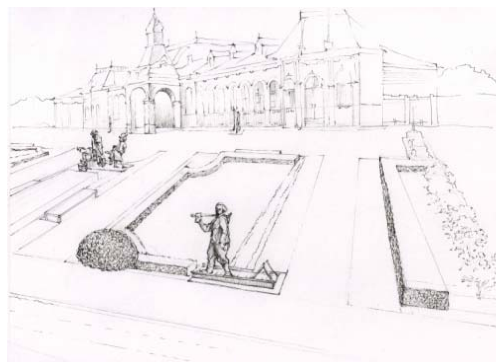


Рисунок 6.3 – Видовые точки к варианту 1. Авторское предложение



Рисунок 6.4 – Схема современного состояния сквера и план-схема к варианту 1 (авторское предложение)

## Вариант 2

Два фрагмента зеленого ковра-газона шириной 18 м расположены симметрично относительно главной оси. Напротив главного входа в здание музея предполагается поместить круглый партер-цветник, окаймленный двумя дорожками, расходящимися вдоль здания. Также предполагается ввести в оформление территории скульптуру (можно оставить действующую скульптуру – начальника станции), вазоны с цветами, скамьи для отдыха, осветительные фонарные столбы.

В нашем предложении партер (рисунок 6.5) построен на основе цветочного стилизованного элемента, имеющего общие черты с рисунком исторического разрезного партера. Разрезной партер, лежащий в парадной зоне, отделен от примыкающей пешеходной дорожки из плитки дерновым контуром. Рисунок цветника композиционно построен на ритмическом чередовании группы элементов вокруг центра.

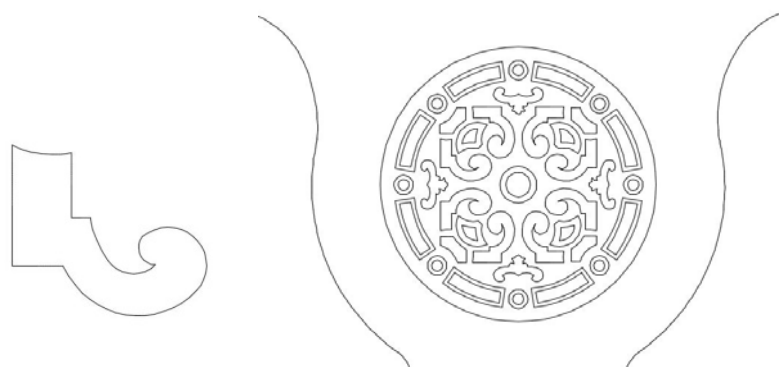


Рисунок 6.5 – Графическая модель цветника, построенная на основе элемента – цветочного мотива, используемого в рисунке партера. Авторское предложение

Пустые пространства в партере (вокруг основных пластичных элементов, состоящих из зеленых контуров (дернина)) предполагается заполнить по аналогии с историческими партерами инертным материалам – песком. В этом случае общее тональное решение будет строиться по принципу сближенных родственных гармоничных сочетаний (зеленый цвет – спокойный песочный оттенок «охра»). Кроме того, возможно модифицировать цветник на основе сезонности – высаживать растения с разными сроками цветения, ввести традиционные для конца XIX в. луковичные (тюльпаны) в середину декоративных замкнутых элементов цветника, на смену которым придут летние цветы – бегонии, петунии (таблица 6.2). По цветовому решению цветник в данном случае будет строиться на основе контраста (зеленый цвет окантовки, дернины – красные, розовые, бело-розовые оттенки цветов).

Таблица 6.2 – Ассортимент древесных и кустарниковых пород; цветов

Наименование	Кол-во, шт.	кв. м
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	157	
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	240	
Спирея иволистная ( <i>Spiraea salicifolia</i> L.)	8	
Сирень обыкновенная ( <i>Spiraea vulgaris</i> L.)	4	
Роза сизая ( <i>Rosa glauca</i> Pourret)	3	
Липа мелколистная ( <i>Tillia cordata</i> Mill.)	5	
<b>Итого:</b>	<b>477</b>	
Цветник (тюльпаны, лилии, ирисы, бегония, бархатцы, лилейники, хосты)	~1500	~60

В работе следует наметить два направления. Во-первых, в сквере необходимо увеличить площадь под зелеными насаждениями (круглый цветник площадью около 44 кв. м, газонов с декоративными бордюрами). Во-вторых, используя исторические планы цветников, необходимо создать уникальную территорию, подчеркивающую своеобразный колорит архитектуры XIX века.

Рисунок для сквера в целом был разработан на сочетании свободных пластичных (газоны-лужайки, заполняющие боковые участки сквера, с группами древесно-кустарниковых насаждений) и регулярных форм (партер) и линий (рисунок 6.6; 6.7; 6.8). По периметру сквера предлагается высадить липу мелколистную с довольно плотной кроной (шаг посадки 5–6 м).

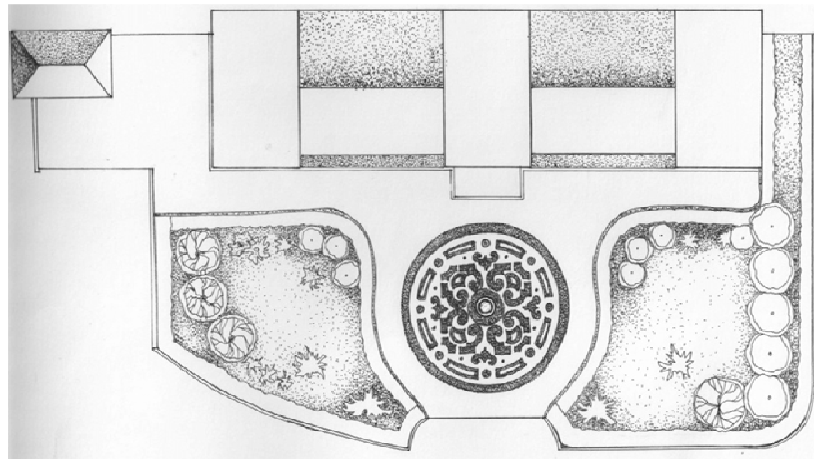


Рисунок 6.6 – План-схема сквера около старого ж.-д. вокзала. Авторское предложение

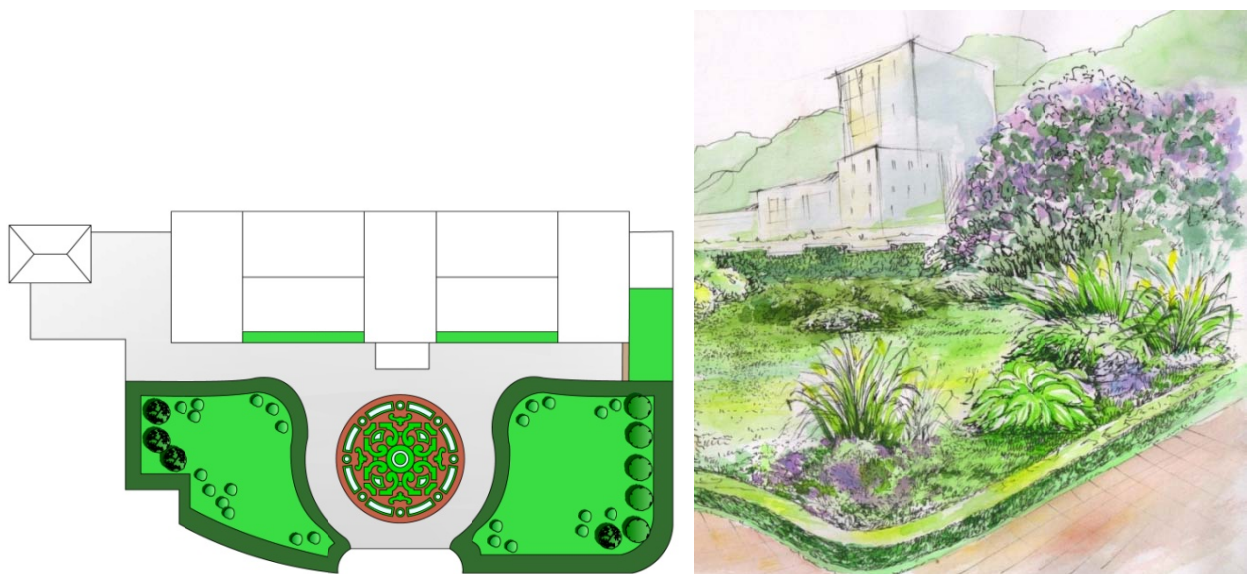


Рисунок 6.8 – Эскизное предложение реконструкции сквера



Рисунок 6.7 – Видовые точки в сквере около старого ж.-д. вокзала. Авторское предложение

### Вариант 3

В 60–70 х гг. XIX в. в цветниках использовали ковровые растения для создания сложных красочных рисунков и узоров. Поэтому и для цветника в сквере при старом железнодорожном вокзале в Екатеринбурге предлагается использовать седумы, альтернантеры, колеус. В качестве фоновых материалов – инертные материалы (мраморная крошка, песок, гравий) (рисунок 6.9). Также для разрезного партера возможно введение дернины (газон). Завершающим элементом цветника-сквера мог бы стать небольшой фонтан.

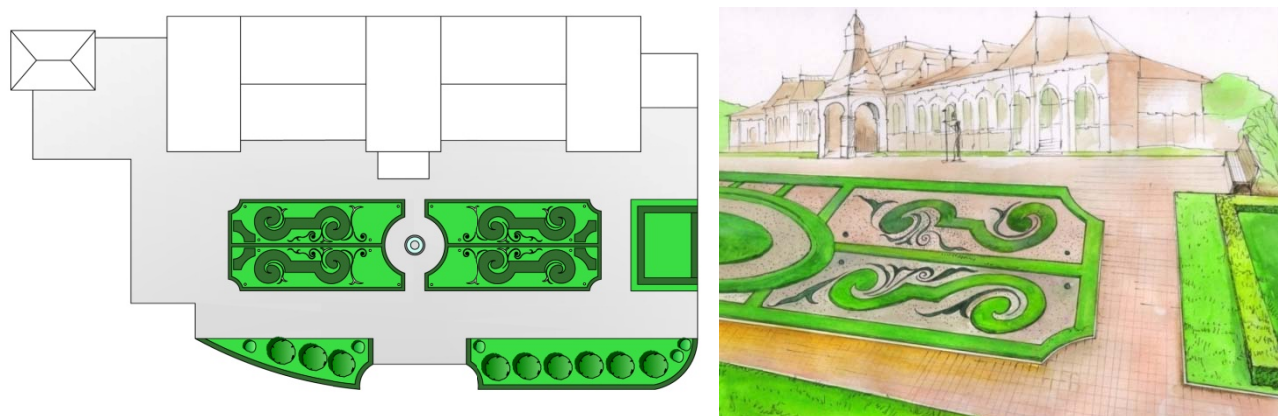


Рисунок 6.9 – Партер в сквере (схема-план); видовая точка. Авторское предложение

В XIX в. в пространстве сквера была задействована одна основная вертикаль – фонтан. В настоящее время таких доминант пять-шесть (современные бронзовые ростовые скульптуры). В процессе работы над эскизным проектом реконструкции территории сквера предполагается исключить современные скульптуры из сквера, поскольку с их участием не

удалось установить композиционно-пространственную и образную связь между элементами ансамбля (скульптурами и архитектурным зданием). Данные скульптуры несут в себе отпечаток разных временных эпох (XIX в., начало XX в., конец XX в.). Поэтому не представляется возможным создать в этой среде единый гармоничный синтетический образ.

В итоге, нами было предложено три варианта реконструкции пространства сквера; основным организующим элементом был выбран цветник.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

На протяжении практически двух столетий рассмотренные нами объекты ландшафтной архитектуры служили основой системы озеленения города. Помимо своих рекреационных и санитарно-гигиенических функций они имели важное градостроительное значение, формируя пространственную среду центра молодого промышленного города. Бульвары подчеркивали и оформляли главную композиционную ось города – Главный проспект (Впоследствии проспект Ленина), два поперечных бульвара – козий и гимназический, уравнивали ее. Верх-Исетский бульвар, находясь за городской чертой, подводил горожан по хорошо оформленным двум пешеходным аллеям к Главному проспекту. В середине XIX века уже существовала система бульваров, а скверы несколько позже, в конце XIX века были вписаны в градостроительную сетку центра города – сквер на городской плотине, сквер у Кафедрального собора и др.

В настоящее время на уровне субъектов исполнительной власти РФ в рамках приоритетных направлений реализации «Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года» уделяется особое внимание сохранению историко-культурного наследия, сохранению зеленого фонда крупных городских агломераций, а также развитию системы экологически взаимосвязанных природных территорий. Формируется бережное отношение к

историческим объектам ландшафтной архитектуры. По результатам исследования было сформулированы выводы.

1. Сформулированы и уточнены этапы становления системы озеленения Екатеринбурга. Выделено 5 этапов системы озеленения с XIX в. по настоящее время: в XVIII в.–1819 гг. развивалось усадебное, частновладельческое озеленение; с 1819 по 1920 гг. проходило формирование и развитие общегородских объектов озеленения; в 1920–1960 гг. – период интенсивного становления зеленого хозяйства, плановое ведение городского зеленого строительства; в период 1960–2000 гг. во время экстенсивного озеленения развиваются лесопарки; с 2000–2020 гг. – современный период. С помощью зеленых насаждений (бульвары, скверы, городские парки и сады, лесопарки) формируется целостная городская система – комплексная зеленая зона, соотносимая с градостроительным замыслом, включающая множество новых структур.

2. Определена площадь ландшафтных объектов ОП в XIX в. (в середине XIX в. площадь составила 7,9 га, на 1 человека приходилось около 4,5 кв. м зеленых насаждений ОП, при этом существовали городские леса, которые кольцом окружали город и активно использовались для рекреации (Полковские дачи и др.). При достаточно благоприятной экологической ситуации это было достаточно для рекреации населения города.

3. Дана полная историческая справка восьми объектов ландшафтной архитектуры ОП, созданных в XIX в. и проведено детальное обследование семь существующих объектов.

4. Установлено, что один объект не существует (Гимназический бульвар), один находится в запустении (сад Вайнера), у трех изменена планировка и сместились приоритеты функционального назначения (транзитная функция); у шести объектов изменился состав насаждений.

5. Общая площадь исторических объектов практически не изменилась, увеличение площади произошло у бульвара на проспекте Ленина (с 1,5 га до 2,5 га), у сквера на городской плотине (с 0,45 га до 0,8 га).

6. Отмечено, что на исторических объектах ландшафтной архитектуры ОП к XXI в. произошло значительное уменьшение площади зеленых насаждений в балансе территории объекта и увеличение площади открытых пространств и мощений; существенное уменьшение плотности посадки деревьев и особенно кустарников.

7. Определен ассортимент растений на городских бульварах и в скверах: в XIX в. состав растений был ограниченным (1–2 вида деревьев, кустарников не было). В послереволюционное время, в 1920–30-е гг. исторические ландшафтные объекты ОП становятся более разнообразными по видовому составу, на их территории высаживают живые изгороди из кустарников. Во второй половине XX в. и в начале XXI в. количество кустарников уменьшается по сравнению с началом и серединой XX в.

8. Установлено, что санитарное состояние насаждений на исторических объектах ландшафтной архитектуры ОП хорошее и удовлетворительное после проведенных работ по реконструкции.

9. Установлено, что на сегодняшний день четыре исторических объекта ландшафтной архитектуры ОП (Верх-Исетский бульвар, сквер около старого железнодорожного вокзала, сад Вайнера, Харитоновский парк) требуют реконструкции. Поэтому для одного из них нами предложен вариант реконструкции (в сквере около старого железнодорожного вокзала).

10. Разработан и предложен метод ретроспективной графической обработки фотоснимка для получения линейных характеристик объекта. Апробирован по фотоматериалам одного из объектов, утраченного к настоящему времени.

11. Предложены рекомендации по сохранению исторических объектов ландшафтной архитектуры ОП.

12. Разработаны эскизные предложения (3 варианта) для реконструкции сквера у старого железнодорожного вокзала.

13. Установлено, что в XIX в. в городских озеленительных работах использовались следующие (агротехнические) технологические приемы: при



создании рядовых посадок на первых бульварах применялся шаг посадки – 2 сажени (4,3 м); размещались растения линейно в ряд или в шахматном порядке; на уличных и бульварных посадках деревьев применялась регулярная формовочная обрезка в виде шара; стриженные живые изгороди из «сибирского горохового дерева» – караганы древовидной; при создании цветников использовались луковичные, а значит, применялось сменное цветочное оформление.

14. В XIX в. в Екатеринбурге была создана научно-экспериментальная база для садоводства и озеленения (УОЛЕ, питомник и садовая фирма Д. И. Лобанова, первый на Урале экспериментальный сад П. С. Гриднева в Камышлове, с 1914 г. сад Д. И. Казанцева).

15. Создание научно-экспериментальной базы и продвижение передовых идей по формированию городских общественных пространств (арх. М. П. Малахова, инженера и губернатора Пермской губернии К. Модераха), способствовали активному формированию системы озеленения г. Екатеринбурга в начале XIX в.

16. Созданная в XIX в. система зеленых городских общественных пространств послужила основой, базой для формирования современной системы озеленения г. Екатеринбурга.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Акт государственной историко-культурной экспертизы научно-проектной документации по благоустройству территории парка (ландшафтный дизайн) объекта культурного наследия федерального значения «Дом Харитонова, XIX в.», 2015 г. [Электронный ресурс] / Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области. Официальный сайт. – URL: <https://okn.midural.ru/sites/default/files/expertiza/act5.pdf> (дата обращения 03.04.2020).

Алферов, Н. С. Зодчие старого Урала / Н. С. Алферов. – Свердловск: Свердл. кн. изд., 1960. – 215 с.

Алферов, Н. С. Свердловск: (Строительство и архитектура) / Н. С. Алферов, Г. И. Белянкин, А. Г. Козлов, А. Э. Коротковский. – М.: Стройиздат, 1980. – 160 с., ил.

Апкаримова, Е. Ю. Городское самоуправление Екатеринбурга во второй половине XIX в. / Е. Ю. Апкаримова // Известия Уральского государственного университета». – 1998. – №9. – С. 45-51.

Апкаримова, Е. Ю. Общественное движение и проблемы охраны природы в Екатеринбурге в начале XX в. / Е. Ю. Апкаримова // Третьи Чупинские краеведческие чтения : материалы конф. – Екатеринбург: Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В. Г. Белинского, 2006. – С. 88-101.

Арнхейм, Р. А. Искусство и визуальное восприятие / Р. А. Арнхейм. – М.: Мир, 1974. – 157 с.

Архипова, Н. П. Природные ресурсы пригородной зоны Свердловска и их охрана / Н. П. Архипова // Памятники природы. Охрана природы на Урале.– Свердловск: УФАН СССР, 1967. – Вып. VI. – С. 5-20 с.

Архипова, Н. П. Памятники природы пригородной зоны Свердловска / Н. П. Архипова // Охрана природы и рациональное использование природных

ресурсов Урала. Охрана природы на Урале.– Свердловск: УФАН СССР, 1978. – Вып. VIII. – С. 21-41 с.

Архипова, Н. П. Заповедные места Свердловской области / Н. П. Архипова. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1984. – 160 с.

Аткина Л. И. Анализ состояния и предложения по реконструкции парка усадьбы Харитонов–Расторгуева (г. Екатеринбург) / Л. И. Аткина, Т. Б. Сродных, Г. В. Агафонова, С. Н. Луганская, А. Ю. Чикурова // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТУ. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2005. – Вып. 26. – С. 139-145.

Аткина, Л. И. Зелёные «визитки» Екатеринбурга / Л. И. Аткина, Т. Б. Сродных // Новый Град. – 2003. – №4. – С. 56-62.

Аткина, Л. И. Нормирование и размещение озелененных территорий общего пользования г. Екатеринбурга / Л. И. Аткина, Л. В. Булатова // Пермский аграрный вестник. – 2017. – № 4 (20). – С. 146-152.

Аткина, Л. И. Формирование зеленых пространств города Екатеринбурга с 1804 по 1947 гг. / Л. И. Аткина, С. В. Вишнякова // Науч. чт. памяти Т. Б. Дубяго, посв. 60-летию присвоения Т. Б. Дубяго уч. степ. д-ра арх-ры. – СПб: СПб ГЛТУ им. С. М. Кирова, 2012. – С. 36-40.

Бажов, П. П. Уральские сказы / П. П. Бажов. – М.: Правда, 1988. – 480 с.

Балабанова, Ю. Изящное убранство курдонера усадебного ансамбля XIX – нач. XX веков / Ю. Балабанова. – Усадьба: прошлое, настоящее, будущее. – 2015. – №3 (11).– С. 91-99.

Бердников, Н. Н. Город в двух измерениях / Н. Н. Бердников. – 2-е изд., перераб. и доп. – Свердловск : Сред. – Урал. кн. изд-во, 1979. – 112 с.

Бердников, Н. Н. Свердловск. Справочник-путеводитель / Н. Н. Бердников, Р. И. Рабинович. – Свердловск: Сред. – Урал. кн. изд-во, 1983. – 210 с.

Беркович, А. В. Екатеринбургский зоопарк / А. В. Беркович, О. В. Яхонтова // Календарь знаменательных и памятных дат. Свердловская область, 2000. – Екатеринбург, 1999. – С. 69-76.

Бирюков, Е. Исторический сквер / Е. Бирюков // Есть вариант. – 2010. – 22 ноября (№47). – С. 17-18.

Бирюков, Е. М. Метенков и К<sup>о</sup> – фото / Е. М. Бирюков. – Екатеринбург.: Издательство «Св-96», 2007. – 224 с.

Блонская, Л. Н. Ландшафтно-экологическая характеристика зеленых насаждений г. Уфы / Л. Н. Блонская, Н. А. Зотова. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2015. – 156 с.

Боговая, И. О. Озеленение населенных мест: уч. пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. – М.: Агропромиздат, 1990. – 237 с.

Боговая, И. О. Ландшафтное искусство: учебник для вузов / И. О. Боговая, Л. М. Фурсова. – М.: Агропромиздат, 1988. – 223 с.

Бочарова, Н. К. Город и внегородское пространство в фотографиях В. Л. Метенкова / Н. К. Бочарова // Архивы Урала. Ежегодный научно-популярный журнал. – 2011. – №15. – С. 151-160.

Букин, В. П. Свердловск. Перспективы развития до 2000 года / В. П. Букин, В. А. Пискунов. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1982. – 256 с.

Бунин, А. В. История градостроительного искусства. Градостроительство рабовладельческого строя и феодализма / А. В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – Москва: Стройиздат, 1979. – Т.1. – 496 с.

Бухаркина, О. Бульвар наподобие Екатерингофского / О. Бухаркина // Новый град. – 2003. – №3. – С. 86-91.

Бухаркина, О. А. Для города потребно, выгодно и полезно. / О. А. Бухаркина, Л. И. Кузнецова // Архивы Урала. Ежегодный научно-популярный журнал. – 2009. – №13. – С. 162-175.

Бухаркина, О.А. Екатеринбург на рубеже XIX-XX вв. (к 155-летию В.Л. Метенкова) / О. А. Бухаркина, Л. И. Кузнецова // Архивы Урала. Ежегодный научно-популярный журнал. – 2012. – №16. – С. 230-236.

Бухаркина, О. «...на Исети реке на намеренных местах» / О. Бухаркина, И. Темникова. – Екатеринбург: ГАСО, 1998. – 24 с.

Веденин, Ю. А. Новые подходы к реставрации и представлению исторических парков / Ю. А. Веденин, Е. А. Воробьева, С. А. Пчелкин // Русская усадьба: сб. общества изучения рус. усадьбы. – СПб.: Коло, 2011. – Вып. 16 (32). – С. 157-186.

Вергунов, А. П. Архитектурная композиция садов и парков / А. П. Вергунов. – М.: Стройиздат, 1980. – 254 с., ил.

Вергунов, А. П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города / А. П. Вергунов. – Л.: Стройиздат. Ленингр. отд., 1982. – 134 с., ил.

Вергунов, А. П. Русские сады и парки / А. П. Вергунов, В. А. Горохов. – М.: Наука, 1987. – 418 с.

Вергунов, А. П. Вертоград: Садово-парковое искусство России (от истоков до начала XX века) / А. П. Вергунов, В. А. Горохов. – М.: Культура, 1996. – 431 с., ил.

Вергунов, А. П. Ландшафтное проектирование / А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – М.: Архитектура-С, 1991. – 237 с.

Весновский, В.А. Иллюстрированный путеводитель по Уралу / В. А. Весновский. – 1-е изд. – Екатеринбург: скл. Изд. У авт., 1904. – 442 с.

Вишнякова, С. В. Благоустройство лесопарков Екатеринбурга путем создания экологических троп / С. В. Вишнякова, Л. В. Булатова, С. Н. Луганская // Лесная наука в реализации концепции уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики: матер. XI междун. науч.-техн. конф. – Екатеринбург, 2017. – С. 263-265.

Вишнякова, С. В. Формирование ассортимента древесных пород для озеленения г. Екатеринбурга в связи с разным уровнем загрязнения атмосферного воздуха и почвы по районам города / С. В. Вишнякова // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТУ. – 2005. – Вып. 26. – С. 154-159.

Владимирский, Д. Из истории Екатеринбургского дворца / Д. Владимирский // Вечерний Свердловск. – 1963. – 10 июня. – С. 3.

Владимирский, Д. История Харитоновского сада / Д. Владимирский // Вечерний Свердловск. – 1963. – 12 октября. – С. 2.

Власенко, В. Э. Парки и скверы г. Екатеринбурга – перспективные памятники природы муниципального значения / В. Э. Власенко, В. А. Галако // Леса России и хозяйство в них. – 2013. – Вып. 3(46). – С. 21-25.

Власенко, В. Э. Зеленые насаждения дендропарков Екатеринбурга // В. Э. Власенко, Л. М. Дорофеева, С. В. Яковлева, Л. А. Семкина. – Известия Самарского научного центра РАН. – 2010. – Т.12. – №1(5). – С. 1376-1378.

Володин, П. Свердловск / П. Володин; под общ. ред. В. Веснина, Д. Аркина, Ив. Леонидова; Институт истории и теории архитектуры. – М.: Изд-во академии архитектуры СССР, 1949. – 84 с.

Володин, П. Свердловск / П. Володин. – М.: Изд-во академии архитектуры СССР, 1948. – 43 с.

Вопросы озеленения г. Свердловска: сб. тр. / Свердлов. гор. отделение Всерос. общ-ва охраны природы, Урал. НИИ Акад. коммун. хоз-ва им. К. Д. Памфилова, Совет НТО гор. хоз-ва и автомоб. трансп. УНИИ АКХ ; ред. Н. А. Коновалов. – Свердловск, 1962. – 109 с.

Ворошилин, С. И. Храмы Екатеринбурга / С. И. Ворошилин. – Екатеринбург: Издательство «Уралмедиздат», 1995. – 100 с.

Воскресенский, И. Генеральная схема озеленения города Москвы до 2020 г. / И. Воскресенский, Г. Омеляненко // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2007. – №01(16). – С. 11-18.

Врангель, Н. Н. История русских усадеб и поместий / Н. Н. Врангель. – М.: ЭКСМО, 2009. – 608 с., ил.

Встовская, Т. Н. Определитель местных и экзотических древесных растений Сибири / Т. Н. Встовская, И. Ю. Коропачинский. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2003. – 702 с.

Гафуров, Ф. Г. Почвы Свердловской области / Ф. Г. Гафуров. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 396 с. : ил.

Галактионов, И. И. Декоративная дендрология / И. И. Галактионов, А. В. Ву, В. А. Осин. – М.: Высшая школа, 1967. – 317 с.

ГАСО. Ф.8. Оп.1 Д.638.

Главы городского самоуправления Екатеринбурга: Исторические очерки / под общ. ред. Е. С. Тулесова. – Екатеринбург: Сократ, 2008. – 248 с.

Гладкова, И. М. 25 Екатеринбургских тайн. Очерки / И.М. Гладкова. – Екатеринбург, 2003. – 220 с.

Гневнов, Е. С. Лесоводственно-декоративные особенности насаждений крупных городских парков г. Екатеринбурга : автореф. дис. канд. с.-х. наук / Е. С. Гневнов. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2009. – 20 с.

Голобородский, М. В. Градостроительная деятельность архитектора Михаила Павловича Малахова [Электронный ресурс] / М. В. Голобородский, М. Ю. Уточников // Архитектон: известия вузов. – 2018. – № 4 (64). – URL: [http://archvuz.ru/2018\\_4/13](http://archvuz.ru/2018_4/13) (дата обращения 03.04.2020).

Голобородский, М. В. История генерального плана Екатеринбурга. 1723–2003 / М. В. Голобородский, Л. И. Токменинова, С. И. Санок. – Екатеринбург: TATLIN, 2013. – 40 с., плакаты 20 л.

Головина, Е.Т. К вопросу о физико-химических особенностях почв города Свердловска / Е. Т. Головина (Мамаева) // Охрана природы на Урале.– Свердловск: УФАН СССР, 1962. – Вып. III. – С. 27-37.

Голосова, Е. В. О принципах ландшафтно-архитектурной организации, истории и перспективах развития ГБС РАН / Е.В. Голосова // Лесной вестник. – 2015. – №5 (15). – С. 88-93.

Горбачев, В. Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов: Учеб. пособ. для худож.-пром. вузов и архит. фак. / В. Н. Горбачев. – М.: Высш. шк., 1983. – 207 с., ил.

Город, где мы живем. Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1980. – 224 с.

Городовое положение (Жалованная грамота городам) от 21 апр. 1785 г. // Российское законодательство X-XX вв: в 9 т. / отв. ред. Е.И. Индова. – М.: Юридическая литература, 1987. – Т. 5. – С. 70–74.

Горохов, В. А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов / В. А. Горохов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с., ил.

Горохов, В. А. Зеленая природа города: Учеб. пособие для вузов / В. А. Горохов. – М.: Стройиздат, 2003. – 528 с., ил.

Горышина, Т. К. Зеленый мир старого Петербурга / Т. К. Горышина. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Искусство-СПБ, 2010. – 383 с., ил.

ГОСТ Р 21.1101 – 2013. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации. – М.: Стандартиформ, 2014. – 55 с.

ГОСТ Р 57368 – 2016. Сохранение произведений ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства. – М.: Стандартиформ, 2017.– 24 с.

Градостроительный кодекс Российской Федерации // Сб. федеральных конституционных законов и федеральных законов. – М.: Изд-во Гос.Думы, 1998. – Вып. 9 (63). – С. 18-93.

Градостроительство России середины XIX – начала XX века [В 3 кн.] Кн. 1. Общая характеристика и теоретические проблемы / под общ. ред. Е. И. Кириченко. – М.: Прогресс – Традиция, 2001. – 340 с.

Градостроительство СССР. М.: Изд-во литературы по строительству, 1967. – 396 с.

Гуляницкий, Н. Ф. XVIII век в русской архитектуре (эпоха, стиль, градостроительный метод) / Н. Ф. Гуляницкий // Архитектурное наследство. – М.: Стройиздат, 1995. – Вып. 38. – С. 61-82.

Гуляницкий, Н. Ф. Русский регулярный город на традиционной основе / Н. Ф. Гуляницкий // Архитектурное наследство. – М.: Стройиздат, 1985. – Вып. 3. – С. 3-13.

Гухман, Е. Рекреационные функции озеленения / Е. Гухман // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2007. – №01. – С. 36-41.

Дворцы. Сады. Усадьбы / ред. группа О. Елисеева, Т. Евсеева и др. – М.: Мир энциклопедий Аванта +, Астрель, 2012. – 447 с.: ил.

Дворянские усадьбы России. – М.: Эксмо, 2009. – 248 с. : ил.



Дивакова, М. Н. Приемы ландшафтной архитектуры для создания устойчивого природного каркаса современного крупного постпромышленного города на Среднем Урале [Электронный ресурс] / М. Н. Дивакова, Г. Л. Лукиных // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2 (часть 2). – URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21493> (Дата обращения: 03.04.2020 г.).

Доклад «об экологической ситуации в Свердловской области в 2015 г.» Официальный сайт правительства Свердловской области [Электронный ресурс]. – URL: [http://midural.ru/news/on\\_the\\_eve/document85105/](http://midural.ru/news/on_the_eve/document85105/) (дата обращения 03.04.2020).

Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2016 год. – М.: РОСГИДРОМЕТ, 2017. – 70 стр.

Дубяго, Т. Б. Русские регулярные сады и парки / Т. Б. Дубяго; науч. ред. В. А. Богословский. – Л.: Государственное изд-во литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1963. – 341 с.

Екатеринбург за 200 лет (1723-1923) / под ред. В. М. Быкова. – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – 364 с.

Екатеринбург глазами царского фотографа. Фотографии Сергея Михайловича Прокудина-Горского (1863-1944) [Изоматериал] : комплект из 16 открыток / фото С. М. Прокудин-Горский. – Екатеринбург: ООО «ОМТА», 2007. – 1 обл. (16 отд. л.).

Екатеринбург: альбом, 1994 / ред. С. Постников. – М.: Офсет Принт Москва, 1994. – 120 с.

Елагин, Г. Н. Жизнь посвящая городу / Г. Н. Елагин. – Екатеринбург: TATLIN, 2011. – 312 с.

Елагин, Г. Н. Хроника строительства Екатеринбурга / Г. Н. Елагин. – Екатеринбург: TATLIN, 2012. – 288 с.

Журавлева, В. А. Строительство города Свердловска в 1920-1930-е годы / В. А. Журавлева, Л. А. Ковалева // Екатеринбург – вчера, сегодня, завтра: Материалы научно-практической конференции, посвященной 275-летию

города / отв. редактор С. П. Постников; ред. кол: Е. Г. Анимица [и др.]. – Екатеринбург: ИИиА УрО РАН, 1998. – С. 128-132.

Зайцев, О. Б. Особо охраняемые природные территории города Екатеринбурга / О. Б. Зайцев, В. Е. Поляков. – Екатеринбург: Издательский дом «Ажур», 2015. – 48 с.

Записки Уральского общества любителей естествознания. – Екатеринбург: Типография Екатеринбургской недели, 1889. – Т. XII. – Выпуск 1. – 86 с.

Злоказов, Л. Д. Старый Екатеринбург: Город глазами очевидцев / Л. Д. Злоказов, В. Б. Семенов; под ред. Г. П. Лобановой. – Екатеринбург: ИГЕММО «Lithica», 2000. – 608 с.

Золотарева, М.В. Регулирование архитектурно-строительного процесса в России XVIII– начала XX века : автореф. дис. доктора архитектуры / М. В. Золотарева. – СПб : С.-Петербургский ГАСУ, 2010. – 44 с.

Зорина, Л. И. Город Екатеринбург в 1880 г. на плане Е. Н. Короткова / Л. И. Зорина // Екатеринбург – вчера, сегодня, завтра: Материалы научно-практической конференции, посвященной 275-летию города / отв. редактор С. П. Постников; ред. кол: Е. Г. Анимица [и др.]. – Екатеринбург: ИИиА УрО РАН, 1998. – С. 60-63.

Зорина, Л. И. Улицы и площади старого Екатеринбурга / Л. И. Зорина, В. М. Слукин. – Екатеринбург: Баско, 2005. – 288 с.

Иванов, П. А. Краткая история управления горной частью на Урале / П. А. Иванов. – Екатеринбург, 1900. – 71 с.

Ильина, Е. Я. Редкие и исчезающие растения Уральской флоры в экспозициях Ботанического сада Уральского государственного университета им. М. А. Горького // Е. Я. Ильина, Г. П. Федосеева. – Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005. – 66 с.

Ильинская, Н. А. Восстановление исторических объектов ландшафтной архитектуры / Н. А. Ильинская. – Л: Стройиздат. Ленингр. отд., 1984. – 151 с.

Иммер, Э. И. Чертежи цветников, садов и планы оранжерей и теплиц / Э. И. Иммер. – М.: Университетская типография Страстной бульвар, 1906. – 80 с.

Казаринова, Н. В. Архитекторы и архитектурные памятники Пермского Прикамья: Краткий энциклопедический словарь / Н. В. Казаринова, Г. Д. Кантарович. – Пермь: Книжный мир, 2003. – 160 с.

Кайзер, Н. В. О влиянии градостроительной ситуации Екатеринбурга XVIII века на формирование и развитие исторических скверов и бульваров [Электронный ресурс] / Н. В. Кайзер // Архитектон: известия вузов. – 2014. – №4 (48). – URL: [http://archvuz.ru/2014\\_4/12](http://archvuz.ru/2014_4/12) (дата обращения 03.04.2020).

Кайзер, Н. В. О формировании зеленых насаждений общего пользования в г. Екатеринбурге (XIX-XXI вв.) / Н. В. Кайзер // Ландшафтная архитектура и природоустройство: от проекта до экономики-2017: материалы VII Междунар. науч.-техн. конф. (под науч. ред. О. Б. Сокольской и И. Л. Воротникова). – Саратов : ООО «ЦеСАин», 2017. – С. 65-69.

Кайзер, Н. В. Трансформация исторических бульваров Екатеринбурга / Н. В. Кайзер, Т. Б. Сродных // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: материалы IX Всерос. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов и конкурса по программе «Умник» / М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Урал. отд-ние секции наук о лесе Рос. Акад. естеств. наук, Урал.лесной технопарк ; ред. С. В. Залесов [и др.]. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. – Ч.1. – С. 36-38.

Кайзер, Н. В. Формирование градостроительной структуры Екатеринбурга / Н. В. Кайзер, Т. Б. Сродных // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы X Всерос. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов и конкурса по программе «Умник» / М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Урал. отд-ние секции наук о лесе Рос. Акад. естеств. наук, Урал.лесной технопарк ; ред. С. В. Залесов [и др.]. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2014. – Ч. 2. – С. 60–63.

Карелин, В. Г. Командирский двор построить за городом / В. Г. Карелин // Вторые Чупинские краеведческие чтения: материалы конференции. –

Екатеринбург: Свердловская областная универсальная научная библиотека им. В. Г. Белинского, 2004. – С. 176-181.

Карпенкова, Т. В. Роль железнодорожного строительства в модернизации России (1860-е –1914 гг.) / Т. В. Карпенкова // Вестник МИЭП. – 2014. – №3 (16). – С. 91-107.

Козинец, Л. А. Каменная летопись города / Л. А. Козинец. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1989. – 160 с.: ил. 64 с.

Козинец, Л. А. Композиционная роль усадьбы Расторгуева-Харитонова (ныне дворец пионеров) в системе застройки исторически сложившегося центра г. Свердловска / Л. А. Козинец // Вопросы теории и практики архитектурной композиции: сб. тр. / редактор А. Э. Коротковский. – М.: МАИ, 1979. –№10 – С. 64-70.

Колесников, А. И. Декоративная дендрология / А. И. Колесников; под ред. А. С. Яблоков. – М.: Изд-во «Лесная промышленность», 1974. – 745 с.

Колесников, Б. П. Лесорастительные условия и типы лесов Свердловской области. Практическое руководство / Б. П. Колесников, Р. С. Зубарева, Е. П. Смолоногов. – Свердловск: УНЦ АН СССР, 1974. – 177 с.

Коновалов, Н. А. Деревья и кустарники для озеленения городов Урала / Н. А. Коновалов, Н. А. Луганский, Т. Б. Сродных. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. – 153 с.

Корепанов, Н. С. Город посредине России: Культурно-исторические очерки / Н. С. Корепанов, В. А. Блинов. – Екатеринбург: Издательство «Сократ», 2007. – 368 с.

Корепанова, С. А. Исторические выставки Екатеринбурга / С. А. Корепанова, Г. М. Каета. – Екатеринбург: Сократ, 2007. – 120 с.

Коростелев, И. Ф. Основы научных исследований в лесном хозяйстве: уч. пособие / И. Ф. Коростелев. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2011. – 96 с.

Кочнева, Н. Н. Парк усадьбы Расторгуева-Харитонова: история, современное состояние и пути реконструкции [Электронный ресурс] / Н.Н. Кочнева // Архитектон: известия вузов. – 2004. – №2 (7). CD-R.

Кузьмин, А. И. Историко-демографический портрет Екатеринбурга. / А.И. Кузьмин, А. Г. Оруджиева // Известия Уральского государственного университета. – 1998. – № 9. – С. 95-100.

Курбатов, Ю. И. Архитектурные формы и природный ландшафт: композиционные связи / Ю. И. Курбатов. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988. – 136 с.

Лебедев, Б. А. Почвы Свердловской области / Б. А. Лебедев. – Свердловск: Свердловское обл. гос. изд-во, 1949. – 146 с.

Лекомцев, М. Исторический очерк развития и использования озелененных территорий Москвы (до 1917 г.) / М. Лекомцев // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2007. – № 01. – С. 19-22.

Леонтьев, Н. А. Из истории озеленения города Свердловска / Н.А. Леонтьев // Вопросы озеленения г. Свердловска : сб. трудов / Свердлов. гор. отделение Всерос. общ-ва охраны природы, Урал. НИИ Акад. коммун. хоз-ва им. К. Д. Памфилова, Совет НТО гор. хоз-ва и автомоб. трансп. УНИИ АКХ ; [редкол.: Н. А. Коновалов и др.]; ред. Н. А. Коновалов. – Свердловск, 1962. – С. 24-28.

Лесообразовательный процесс на Урале и в Зауралье : сб. трудов / ред. Е.П. Смолоногов. – Екатеринбург: УрО РАН, 1996. – 104 с.

Лесохозяйственный Регламент Лесопаркового участкового лесничества Верх-Исетского лесничества Свердловской области, утвержденный приказом Департамента лесного хозяйства Свердловской области от 08.07.2014 г. № 913.

Лисина, Е. И. Бульвары Екатеринбурга – прошлое, настоящее, будущее / Е. И. Лисина // Ландшафтная архитектура – традиции и перспективы: Материалы I науч. конф., посвященной 10-летию кафедры ландшафтного строительства УГЛТУ / Минобрнауки России, ФГБОУ ВПО «Урал. гос. лесотехн. ун-т»; [ред. кол. Л. И. Аткина, Т. Б. Сродных, С. В. Вишнякова]. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – С. 113-116.

Лисина, Е. И. Характеристика насаждений бульваров в городах Среднего Урала : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Е. И. Лисина. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2013. – 23 с.

Литейная мастерская «Дубровин». Литье монументальное архитектурное художественное / Каталог работ. – Екатеринбург: Издательский дом «Автограф», 2009. – 64 с.

Лобанов, С. Н. Екатеринбург. Фотографическая энциклопедия / С. Н. Лобанов, П. О. Кудинов. – Екатеринбург, 2014. – 224 с.

Лотарева, Р. М. Города-заводы России. XVIII – первая половина XIX века / Р. М. Лотарева. – Екатеринбург: Изд-во Уральск.ун-та, 1993. – 215 с.

Луганский Н. А. Лесоведение: уч. пособие / Н. А. Луганский, С. В. Залесов, В. Н. Луганский. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2010. – 432 с.

Луговых, П. В. Озеленение Свердловска / П. В. Луговых. – Свердловск: Изд-во МКХ РСФСР, 1959. – 60 с.

Лукиных, Г. Л. Ландшафтные приемы для создания устойчивой системы зеленых насаждений в городах и населенных пунктах Среднего Урала / Г. Л. Лукиных, М. Н. Дивакова // Новые идеи нового века-2015 : материалы XV междунар. науч. конф. : в 3 т. / Тихоокеан. гос. ун-т. – Хабаровск, 2015. – Т. 2. – С. 137-142.

Лукоянова, А. А. Екатеринбург: «золотые» усадьбы М. П. Малахова. [Электронный ресурс] / А. А. Лукоянова // Архитектон: известия вузов. – 2006. – № 14. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=9475609> (Дата обращения: 03.04.2020 г.).

Лучинский, Л. Т. Устройство декоративных садов на открытом воздухе / Л. Т. Лучинский. – М.: ЗАО «Фитон+», 2009. – 192 с.

Максименко, М. Ф. Изучение динамики ассортимента декоративных травянистых растений и ее значение при реставрации исторических парков России : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / М. Ф. Максименко. – Москва : МГУЛ, 2012. – 24 с.

Мамаев, С. А. Деревья и кустарники Среднего Урала: Справочник-определитель / С. А. Мамаев, А. П. Кожевников. – Екатеринбург: Изд-во «Сократ», 2006. – 272 с.: ил.

Мамин-Сибиряк, Д. Н. Статьи и очерки / Д. Н. Мамин-Сибиряк. – Свердловск: ОГИЗ, Свердл. обл. гос. изд-во, 1947. – 408 с.

Масленников, Е. П. По окрестностям Свердловска / Е. П. Масленников, Р. Б. Рубель. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1978. – 160 с.

Маслов, Н. В. Градостроительная экология: уч. пособие для строительных вузов / Н. В. Маслов, М. С. Шумилов. – М.: Высшая школа, 2003. – 285 с.

Металлургические заводы Урала XVII-XX вв. Энциклопедия / гл. редактор академик РАН В. В. Алексеев. – Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2001. – 536 с.

Метенков, В. Л. Виды г. Екатеринбурга, 1885 [Изоматериал]: фотографии Вениамина Леонтьевича Метенкова / В. Л. Метенков. – Екатеринбург: Издание фот. Метенкова в Екатеринбурге, 1885. – 1 папка (19 отд.л.).

Метенков, В. Л. Виды Урала = Ansichten vom Ural: [Изоматериал]: альбом / В.Л. Метенков. – Екатеринбург: Издание фот. Метенкова в Екатеринбурге, [1880-1917]. – Вып. 1. – 25 л.

Методические рекомендации по формированию насаждений в городских парках в современных условиях. – М.: МГУЛ, 2005. – 48 с.

Методическое руководство и технические условия по реконструкции городских зеленых насаждений. – М.: МГУЛ, 2001. – 60 с.

Микитюк, В. П. Михаил Ананьевич Нуров Текст. / В. П. Микитюк // Главы городского самоуправления Екатеринбурга : Исторические очерки. – Екатеринбург: У-Фактория, 2003. – С. 110-113.

Морозова, А. Деревья жаль, но благополучие горожан важнее / А. Морозова // Вечерний Екатеринбург. – 2004. – 29 июня (№ 141). – С. 2.

Мустафина, И. Ф. Основные тенденции в развитии некоторых исторических бульваров и скверов Екатеринбурга / И. Ф. Мустафина, Н. В. Кайзер, Т. Б. Сродных // Научное творчество молодежи – лесному комплексу

России : материалы XI Всерос. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов и конкурса по программе «Умник» / М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Урал. отд-ние секции наук о лесе Рос. Акад. естеств. наук, Урал.лесной технопарк ; ред. С. В. Залесов [и др.]. – 2015. – Ч. 2. – С. 145–149.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3, части 1-6, выпуск 9. Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области, Башкирская АССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 557 с.

Научно-техническая разработка «Рекомендации по реконструкции объектов озеленения г. Свердловска с рабочими проектами» по договору № 92 от 03.04.90 с ПО ЛПХ г. Свердловска. Этап 3. Разработка рекомендаций и рабочих чертежей по реконструкции бульвара по пр. Ленина. – Свердловск: РОСЖИЛКОММУНСОЮЗ, Уральский научно-исследовательский институт ордена Трудового Красного Знамени Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, 1990. – 40 с.

Научно-техническая разработка «Рекомендации по реконструкции объектов озеленения г. Свердловска с рабочими проектами» по договору №92 от 03.04.90 с ПО ЛПХ г. Свердловска. Этап 5.1. Разработка рекомендаций, рабочего проекта по реконструкции сквера у памятника А.Попову. – Свердловск: РОСЖИЛКОММУНСОЮЗ, Уральский научно-исследовательский институт ордена Трудового Красного Знамени Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова, 1991. – 38 с.

Нащокина, М. В. Русские сады. Вторая половина XIX – начало XX века / М. В. Нащокина. – М.: Арт-Родник, 2007. – 216 с.

Нащокина, М. В. Русские сады. XVIII – первая половина XIX века / М. В. Нащокина. – М.: Арт-Родник, 2007. – 256 с.

Неверов, Л. П. Исторические памятники города Свердловска и Свердловской области / Л. П. Неверов, Д. А. Владимирский. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1962. – 148 с.

Неверов, Л. П. Свердловск: Справочник / Л. П. Неверов. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1956. – 232 с.



Нефедов В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды / В. А. Нефедов. – СПб.: Полиграфист, 2002. – 295 с.

Никитин, Н. А. Очерки флоры Верх-Исетского заводского округа / Н. А. Никитин. – Екатеринбург: Типография Е.Н. Ершова и К°, 1916. – 77 с.

Николаев, С. Ф. Хранители леса. Александр Ефимович и Федор Александрович Теплоуховы / С. Ф. Николаев. – Пермь: Пермское книжное издательство, 1957. – 48 с.

Ногин, П. А. Фотографический объектив / П. А. Ногин. - М.: Искусство, 1961. – 128 с.

Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс] : Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р: (ред. от 31.08.2019). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс.

Озеленение городов : сб. тр. / Свердлов. обл. правление НТО гор. хоз-ва и автомоб. транспорта, Урал. НИИ Акад. коммун. хоз-ва им. К. Д. Памфилова; редкол.: П. Г. Панов. – Свердловск: Средне-Урал. кн. изд-во, 1964.– 117 с.

Озеленение советских городов / ред.кол.: В. Н. Семенов [и др.], ред. В.Н. Семенов. – М.: Гос. изд-во литературы по стр-ву и арх-ре, 1954. – 186 с.

О стратегическом плане развития Екатеринбурга (с изменениями на 25 мая 2018 г.) [Электронный ресурс] : Екатеринбургская городская дума. Решение от 10 июня 2003 года №40/6. – Доступ из электронного фонда правовой и нормативно-технической документации «Консорциум Кодекс».

Очерки истории Свердловска (1723 – 1973) / ред. А. В. Бакунин. – Свердловск: Сред.-урал. кн. изд-во, 1973. – 376 с.

Палентреер, С. Н. Ландшафтное искусство (построение пейзажей в парках и лесопарках) / С. Н. Палентреер. – Росвузиздат, 1963. – 135 с.

Палентреер, С. Н. Ландшафты лесопарков и парков / С. Н. Палентреер. – М.: Лесная промышленность, 1968. – 120 с.

Пермские губернаторы (из фондов архива). – Пермь: ГАПО, 1996. – 76 с.

Петухова, И. П. Краткий очерк истории интродукции древесных растений на Среднем Урале / И. П. Петухова // Интродукция и селекция растений на Урале: тр. ин-та биологии УФАН СССР / отв. ред. П.Л. Горчаковский. – Свердловск, 1961. – Вып. 23. – С. 43-49.

Пискарев, А. А. Екатеринбург на стыке столетий. Записки сторожила / А. А. Пискарев. – Екатеринбург: Политех, 2008. – 207 с.

Пойдина, Т. В. Графические документы и фотоиллюстрации архивных и музейных фондов как источники изучения садово-паркового строительства в сибирском городе / Т. В. Пойдина // Мир науки, культуры, образования. – 2008. – №2. – С. 41-43.

Полное собрание законов Российской Империи с 1649 г. – СПб.: Тип. II отделения собств. Е. И. В. Канцелярии, 1830. – Т.34 (1817). – 956 с.

Полное собрание законов Российской Империи. Книга чертежей и рисунков (Планы городов). – СПб.: Тип. II отделения собств. Е. И. В. Канцелярии, 1859. – 419 с.

Попов, Н. С. Хозяйственное описание Пермской губернии / Н. С. Попов. – П.: Пермское губернское правление, 1804. – Ч. 1. – 401 с.

Попов, Н. С. Хозяйственное описание Пермской губернии по гражданскому и естественному ее состоянию в отношении к земледелию, многочисленным рудным заводам, промышленности и домоводству, сочиненное по начертанию Императорского Вольного Экономического Общества высочайше одобренному и тщанием и иждивением оногo общества изданное / Н. С. Попов. Ч. 1–3. – СПб.: В Имп. тип., 1811–1813. Ч. 1. – 1811. – 395 с. – Ч. 2. – 1813. – 317 с. – Ч. 3. – 1813. – 355 с.

Попова, К. Пейзаж. Восстановление парка/ К. Попова // Урал. – 1995. – №2. – С. 267-268.

Посохин, М. Архитектура окружающей среды / М. Посохин. – М.: Стройиздат, 1989. – 247 с. : ил.

Приложение к Постановлению Администрации г. Екатеринбурга от 16.08.2013 г. №2885 Стратегический проект «Зеленый город» [Электронный

ресурс]. – URL: <http://194.213.117.71/convert?url=http://xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/file/bf3795e09ba629155bc4eff662d49efd> (дата обращения 03.04.2020).

Почтовая открытка. Г. Екатеринбург начала XX века [Изоматериал] : комплект из 40 открыток / текст С. Кашанский. – Челябинск: Крокус, 2006. – 1 обл. (40 отд. л.).

Правила и нормы планировки и застройки городов. СН 41-58. – М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1959. – 180 с.

Приложение к Постановлению Администрации города Екатеринбурга № 2828 от 23.09.2014. О внесении изменений в Решение Екатеринбургской городской Думы от 27.10.2009 г. №46/11 «Об образовании особо охраняемых природных территорий местного значения в муниципальном образовании «город Екатеринбург» и утверждении их границ». – 2014. – 18 с.

Прокаев, В. И. Природа юга горной полосы Среднего Урала и некоторые вопросы ее охраны / В. И. Прокаев // Охрана природы на Урале. – Свердловск: УФАН СССР, 1962. – Вып. III. – С. 5-26.

Протоколы Екатеринбургской Городской Думы за 1876 год. Тетрадь II я. – Екатеринбург: Типо-Литография и Переплетная В. А. Грамматчикова, 1876. – 114 с.

Протоколы Екатеринбургской Городской Думы за II-ю четверть 1883 года. – Екатеринбург: Тип. П. Я. Сапожникова, 1883. – 82 с.

Путеводитель по Екатеринбургу и его окрестностям. – Екатеринбург: Типография «Уральский край», 1914. – 48 с.

Путилина, Н. В. Проект реконструкции зеленых насаждений Верх-Исетского бульвара г. Екатеринбурга / Н. В. Путилина, Т. Б. Сродных // Материалы научно-технической конференции студентов и аспирантов : Материалы науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2002. – С. 22-24.

Раскин, А. М. Классицизм в памятниках архитектуры Свердловской области / А. М. Раскин. – Екатеринбург: РОО НИИМК, 2007. – 160 с.

Раскин, А. М. Творчество М. П. Малахова в Екатеринбурге / А. М. Раскин // Архитектурное наследство. – М.: Стройиздат, 1995. – Вып. 38. – С. 345-358.

Рассади́на, О. Е. Изменение видового состава насаждений Харитоновского сада в Екатеринбурге / О. Е. Рассадина, М. И. Шевлякова, Н. В. Кайзер, Л. И. Аткина, Т. Б. Сродных // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России : материалы XII Всерос. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов и конкурса по программе «Умник» / М-во образования и науки РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Урал. отд-ние секции наук о лесе Рос. Акад. естеств. наук, Урал.лесной технопарк ; ред. С. В. Залесов [и др.]. – 2016. – Ч. 2. – С. 144–147.

Регель, А. Э. Изящное садоводство и художественные сады / А. Э. Регель. – Репринт с издания (СПб.: Издание Г.Б. Винклер, 1896), 2016. – 590 с. : ил.

Регламент на работы по инвентаризации и паспортизации объектов озелененных территорий 1-й категории г. Москвы. – М.: ГУП «Мосзеленхоз»; ФГУП «Институт организационных технологий в жилищно-коммунальном хозяйстве», 2007. – 54 с.

Решение №45/23 от 22.10.2019. О внесении изменений в Решение Екатеринбургской городской Думы от 27.10.2009 г. №46/11 «Об образовании особо охраняемых природных территорий местного значения в муниципальном образовании «город Екатеринбург» и утверждении их границ» / Вестник Екатеринбургской городской думы. – 2019. – №366. – С. 3-16.

Об утверждении Генерального плана развития городского округа – муниципального образования «город Екатеринбург» на период до 2025 года [Электронный ресурс] : Решение Екатеринбургской городской Думы от 06 июля 2004 г. № 60/1 (с изменениями и дополнениями). – Доступ из информ.-правовой системы Гарант.

Российский статистический сборник. 2011: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2011. – 795 с.

Российский статистический сборник. 2013: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

Российский статистический сборник. 2015: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2015. – 728 с.

Свердловск. Экскурсии без экскурсовода. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1973. – 104 с.

Свердловский Дворец Пионеров. – Свердловск: Свердловское книжное издательство, 1958. – 63 с.

Свердловский историко-краеведческий музей: Коллекции и экспонаты. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1992. – 224 с.: ил.

Свод памятников истории и культуры Свердловской области. Том 1. Екатеринбург / под ред. В.Е. Звагельской. – Екатеринбург: «Издательский Дом «Сократ», 2007. – 536 с.

Семенов, В. Л. Губернатор К. Ф. Модерах / В. Л. Семенов. – Пермь: ПГПУ, 2006. – 166 с.

Семкина, Л. А. Особенности озеленения г. Екатеринбурга / Л. А. Семкина // Проблемы озеленения крупных городов. – 2008. – С. 97-98.

Симанов, И. И. Город Екатеринбург: календарь-справочник / И. И. Симанов. – Екатеринбург: Екатеринбургская неделя, 1889. – 1269 с.

Слукин, В. М. Гидрографические фантомы Екатеринбурга, или Реки, текущие из прошлого / В. М. Слукин // Стройкомплекс Среднего Урала. – 2007. – №11. – С. 33-37.

Слукин, В. М. Екатеринбургский Акрополь. Вознесенская горка / В. М. Слукин. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2009. – 154 с.

СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – М.: ФГУП ЦПП, 2007. – 569 с.

Сокольская, О. Б. Анализ состояния парка князей Волконских в селе Владыкино Саратовской области и рекомендации по его использованию / О. Б. Сокольская, А. Н. Кузин // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2 (76). – С. 51-57.

Сокольская, О. Б. Возрождение и адаптация исторических садово-парковых объектов: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений / О. Б. Сокольская, А. Н. Кузин, В. В. Степанов. – Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»+ ИЦ «РАТА», 2009. – 262 с.

Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура. Основы реконструкции и реставрации ландшафтных объектов: уч. пособие / О. Б. Сокольская, В. С. Теодоронский. – СПб.: Лань, 2020. – 332 с.: ил.

Сокольская, О. Б. Садово-парковое искусство: формирование и развитие: уч. пособие / О. Б. Сокольская. – СПб.: Лань, 2013. – 552 с.

Сокольская, О. Б. Садово-парковый комплекс «Александрия»: современное состояние и рекомендации по сохранению / О. Б. Сокольская, Е. А. Кузнецова // Успехи современного естествознания. – 2011. – №5. – С. 107-108.

Сокольская, О. Б. Особенности и современное состояние садово-паркового комплекса графа Медема // О. Б. Сокольская, Е. А. Кузнецова / «Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова». – 2011. – №10. – С. 43-45.

Соловьев, С. А. Черчение и перспектива: учебник для уч. тех-в / С. А. Соловьев, Г. В. Буланже, А. К. Шульга. – М.: Высш. школа, 1982. – 319 с.

Сперанский, М. М. Полное собрание законов Российской Империи. Том XXXIV. 1817 / М. М. Сперанский. – СПб.: Тип. II Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии, 1830. – 959 с.

Сродных, Т. Б. Ассортимент древесно-кустарниковых видов в озеленении г. Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, В. Н. Денeko // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. / М-во образования и науки РФ, УГЛТУ. – 2004. – Вып. 25. – С. 151-159.

Сродных, Т. Б. Бульвары Екатеринбурга – исторический аспект / Т. Б. Сродных, Е. И. Лисина // Международные чтения, посвященные 110-летию со дня рождения доктора биологических наук, проф. Л. И. Рубцова: сб. науч. тр. – Киев. – 2012. – С. 438-442.

Сродных, Т. Б. Бульвары Екатеринбурга – прошлое, настоящее, будущее / Т. Б. Сродных // Стройкомплекс Среднего Урала. – 2008. – №4. – С. 37-39.

Сродных, Т. Б. Динамика видового состава насаждений бульваров в городах Среднего Урала [Электронный ресурс] / Т. Б. Сродных, Е. И. Лисина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – URL: <http://www.science-education.ru/115-11936> (Дата обращения 03.04.2020).

Сродных, Т. Б. Динамика состава и состояния насаждений на городских объектах Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, С. В. Вишнякова, Н. В. Кайзер // Культура и экология – основы устойчивого развития России. Проблемы и перспективы «зеленого роста». Переход на траекторию зеленой экономики: материалы Международного форума. – Екатеринбург: ФГФОРУ ВО УрФУ, 2017. – Ч.1. – С. 39-42.

Сродных, Т. Б. Озеленение городов Тюменского Севера / Т. Б. Сродных. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2006. – 140 с.

Сродных, Т. Б. К вопросу о формировании и состоянии Харитоновского парка в г. Екатеринбурге (XIX–XXI вв.) / Т. Б. Сродных, Н. В. Кайзер // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2016. – №4 (40). – Ч.1. – С. 118-124.

Сродных, Т. Б. Основные характеристики исторических бульваров и скверов г. Екатеринбурга в XIX – XXI вв. / Т. Б. Сродных, Н. В. Кайзер // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – Вып. 2 (58). – С. 42-45.

Сродных, Т. Б. Основные характеристики исторических скверов и общественного сада в г. Екатеринбурге в XIX-XXI вв. [Электронный ресурс] / Т. Б. Сродных, Н. В. Кайзер, Е. С. Ганага // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – №4 (46) – Ч.6. – С. 70-72. – URL: <http://research-journal.org/wp-content/uploads/2016/04/4-6-46.pdf> (дата обращения 03.04.2020).

Сродных, Т. Б. Почвы на объектах озеленения города Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, В. А. Нечаева // Аграрный вестник Урала. – 2008. – №5 (47). – С. 41-42.

Сродных, Т. Б. Примеры трансформации объектов ландшафтной архитектуры Екатеринбурга за полтора столетия / Т. Б. Сродных, Н. В. Кайзер // Леса России и хозяйство в них: сб. науч.тр. – 2013. – Вып. 3 (46). – С. 42-47.

Сродных, Т. Б. Распределение объектов системы озеленения по территории Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, Л. В. Булатова // Лесная наука в реализации концепции Уральской инженерной школы: социально-экономические и экологические проблемы лесного сектора экономики. Материалы XI международной научно-технической конференции. – Екатеринбург, 2017. – С. 274-277.

Сродных, Т. Б. Реконструкция исторических объектов ландшафтной архитектуры: Харитоновский парк в Екатеринбурге / Т. Б. Сродных // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТУ. – 2005. – Вып. 26. – С. 145-150.

Сродных, Т. Б. Становление системы озеленения г. Екатеринбурга / Т. Б. Сродных // Леса России и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТУ. – 2010. – Вып. 1(35). – С. 47-52.

Сродных, Т. Б. Скверы в городах Урала и Сибири / Т. Б. Сродных, Ю.М. Шипарева // Технологии и оборудование садово-паркового и ландшафтного строительства: сб. статей Всероссийской научно-практической конференции. – 2017. – С. 14-17.

Сродных, Т. Б. Старые и новые бульвары Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, С. В. Савицкая // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТА. – 1998. – Вып. 20. – С. 279-288.

Стариков, А. А. Екатеринбург: история города в архитектуре / А. А. Стариков, В. Е. Звагельская, Л. И. Токменинова, Е. В. Черняк; под общей научной редакцией А. А. Старикова; рец. С. А. Луканин, С. В. Постников. – Екатеринбург: Сократ, 1998. – 240 с.

Стариков, А. А. Знаменитые памятники архитектуры Свердловской области / А. А. Стариков, В. И. Симоненко, В. М. Поздникин. – Екатеринбург: Сократ, 2007. – 163 с.



Сурапаева, М.В. Мониторинг состояния зеленых насаждений и городских лесов Москвы Методы оценки состояния деревьев и насаждений Концепция мониторинга / М. В. Сурапаева. – Общегородская: конференция «Проблемы содержания зеленых насаждений в условиях Москвы», 20 ноября 1997 г., г. Москва. Экология большого города. Альманах. – М.: Прима-Пресс, 1997. – Вып. 2. – С. 16-59 .

Сычева, А. В. Ландшафтная архитектура : уч. пособие для вузов / А. В. Сычева. – М.: Издательство Оникс, 2007. – 87 с.: ил.

Табаксблат, Л. С. Ландшафтоведение / Л. С. Табаксблат, Л. И. Аткина. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2007. – 224 с.

Тарчевский, В. В. Зеленое строительство населенных пунктов Свердловской области / В. В. Тарчевский. – Свердловск.: Уральский рабочий.– 1957. – 236 с.

Теодоронский, В. С. Объекты ландшафтной архитектуры / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. – М.: МГУЛ, 2008. – 329 с.

Теодоронский, В. С. О мониторинге зеленых насаждений на объектах озеленения Москвы (к итогам работ с 1997 по 2007 г.) / В. С. Теодоронский // Проблемы озеленения крупных городов. – М.: Прима, 2007. – Вып. 12. – С. 18-24.

Теодоронский, В. С. Рекомендации по нормативной плотности и видовому составу древесных растений / В. С. Теодоронский // Ландшафтная архитектура. Дизайн. – 2007. – Вып. 01(16). – С. 48-51.

Трапезников, В. Н. Летопись города Перми / В. Н. Трапезников. – Пермь: ГАПО, 1998. – 132 с.

Третьякова, А. С. Флора Екатеринбурга / А. С. Третьякова – Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2011. – 189 с.

Туманик, А. Г. Профессиональные архитекторы России XIX века и их основной вклад в градостроительное развитие крупнейших городов Сибири А. Г. Туманик // Сибирский плавильный котел: социально-демографические

процессы в Северной Азии XVI – начала XX века, отв. ред. : д. и. н. Д. Я. Резун. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 2014. – С. 110-123.

Уральская горнозаводская железная дорога: альбом видов. – Екатеринбург: Издательство «Сократ», 2013. – 123 с.

Устенко, Т. В. Формирование архитектурно-художественного облика центра городов / Т. В. Устенко, Е. С. Кондратенко, Е. Е. Водзинский [под ред. Т.В. Устенко]. – К.: Будивэльник, 1989. – 120 с.

Федосеева, Г. П. Оптимизация системы озеленения города Екатеринбурга / Г. П. Федосеева, Т. С. Благодаткова, Т. Ф. Оконешникова // Известия Иркутского государственного университета. – 2011. – Т.4. – №2 – С. 94-108.

Фесенко, Е. Эволюция фотокамеры, или удивительные превращения камеры-обскуры / Е. Фесенко // Фотомагазин. – 2000. – №№1– 2(44-45). – С. 10-19.

Фотоальбом. Екатеринбург. История города в фотографии [Электронный ресурс] / сост. А. Беркович, О. Бухаркина. – Екатеринбург: Некоммерческая организация – Фонд «Фонд развития фотографии», 2015. – Т.1. – 208 с. – URL: [http://8mart1.ru/book/Ekaterinburg\\_photoalbum\\_vol\\_1.pdf](http://8mart1.ru/book/Ekaterinburg_photoalbum_vol_1.pdf) (Дата обращения: 03.04.2020 г.).

Фролова, М. Ю. Оценка эстетических достоинств природных ландшафтов / М. Ю. Фролова // Вестник Московского ун-та. – 1994. – Серия 5 (География) – №2. – С. 27-33.

Хромов, Ю. Б. Ландшафтная архитектура городов Сибири и Европейского Севера / Ю. Б. Хромов. – Ленинград: Стройиздат. Ленинградское отделение, 1987. – 200 с.

Хроника. Заседание Екатеринбургской городской думы 15 января / Екатеринбургская неделя. – 1887. – 25 янв. (№4) – С. 71-73.

Чижева, С. В. Архитектура задний и сооружений Уральской Горнозаводской железной дороги / С. В. Чижева, А. Ю. Каптиков // Академический Вестник УралНИИПроект РААСН. – 2017. – №2. – С. 41–48.

Шевелина, И. В. История образования и устройства лесопарков Екатеринбурга / И. В. Шевелина, И. Ф. Коростелев, З. Я. Нагимов // Лесной вестник. – 2008. – №3. – С. 107-110.

Шевлякова, М. И. Характеристика насаждений Харитоновского сада / М. И. Шевлякова, С. Н. Луганская // Пермский аграрный вестник. – 2016. – № 2(14). – С. 94-100.

Шевлякова, М. И. Динамика основных параметров насаждений Харитоновского сада г. Екатеринбурга за 12-летний период / М. И. Шевлякова, Л. И. Аткина // Ландшафтная архитектура и природообустройство: от проекта до экономики: материалы VII – 2016 (2) Международной науч.-техн. конф. (под науч. ред. О.Б. Сокольской и И.Л. Воротникова). – Саратов : ООО «ЦеСАин», 2016. – С. 85-89.

Штейнберг, П. Н. Декоративное садоводство / П. Н. Штейнберг. – М.: ЗАО «Фитон+», 2010. – 160 с., ил.

Штрихи общественной жизни / Екатеринбургская неделя. – 1879. – 25 июля. (№1) – С. 7-8.

Щёболева, Е. Г. Архитектура провинции / Е. Г. Щёболева, В. М. Рудченко // История русского искусства. В 22 т. – М.: Северный паломник, 2011. – Т. 14 (Искусство первой трети XIX века). – С. 170-259.

Щостыин, Н. А. Очерки истории русской метрологии. XI– начало XX века / Н. А. Щостыин. – М.: Издательство стандартов, 1975. – 272 с.

Юскевич, Н. Н. Озеленение городов России / Н. Н. Юскевич, Л. Б. Лунц. – М.: Россельхозиздат, 1986. – 158 с.

Юскевич, Н. Н. Промышленное цветоводство России / Н. Н. Юскевич, Л. В. Висящева, Т. Н. Краснова. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 302 с. : ил.

Булах, П. Е. Амплитуда «пластичности» растений как предпосылка успешности интродукции / П. Е. Булах, Н. И. Шумик, Н. И. Попиль // X Міжнародна наукова конференція «ЛАНДШАФТНА АРХІТЕКТУРА В БОТАНІЧНИХ САДАХ І ДЕНДРОПАРКАХ»: матеріали конференції, 12–15

червня 2018 року. – Кам'янець-Подільський : ФОП Сисин О. В., 2018. – С. 144–147.

Boults, Elizabeth. Illustrated history of landscape design / Elizabeth Boults and Chip Sullivan. – New Jersey: Jonh Wiley, 2010. – P. 260.

Marriage, Thierry. The world of Andre Le Notre / Thierry Marriage. – Univ. of Pennsylvania: Press Philadelphia, 1999. – P. 144.

Tradition and innovation in French Garden Art. Chapters of a new history / edition by John Dixon Hunt and Michel Conan. - Univ. of Pennsylvania: Press Philadelphia, 2002. – P. 237.

Thompson, J. William. Sustainable Landscape Construction : a guide to green building outdoors / William Thompson and Kim Sorvig; drawings by Graig D. Farnsworth. – Washington: OislandPress, 2008. – P. 383.

**ПРИЛОЖЕНИЯ****ПРИЛОЖЕНИЕ А****Соответствие устаревших неметрических единиц единицам СИ**

Таблица А.1 – Русская система единиц длины и площади XIX в. и ее значение в XXI вв. (Шостьин, 1975)

<b>Величина</b>	<b>Единица</b>	<b>Значение</b>
Длина	1 верста	1066,80 м
	1 сажень	2,1336 м
	1 аршин	0,7112 м
Площадь	1 квадратная верста	1,1381 кв.км
	1 квадратная сажень	4,552 кв.м

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Общая характеристика биометрических параметров и видового состава исторических объектов ландшафтной архитектуры ОП**

Таблица Б.1 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Верх-Исетский бульвар. Год инвентаризации – 2014 г. (до реконструкции транспортной развязки на перекрестке переул. Пестеревский – Верх-Исетский б-р)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр ствола на высоте 1,3 м (диаметр), см	Санитарное состояние, балл
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{63}{94}$	6,8	13,3	2,1
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{4}{6}$	8,1	12,5	2,3
<b>Итого:</b>	$\frac{67}{100}$			

Таблица Б.2 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Верх-Исетский бульвар. Год инвентаризации – 2014 г. (до реконструкции транспортной развязки на перекрестке переулок Пестеревский – Верх-Исетский б-р)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Боярышник кроваво-красный ( <i>Crataegus sanguine</i> L.) (живая изгородь)	$\frac{948}{49}$	1,7	-	2,0
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.) (живая изгородь)	$\frac{994}{51}$	1,5	-	2,8
<b>Итого:</b>	$\frac{1942}{100}$			

Таблица Б.3 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Верх-Исетский бульвар. Год инвентаризации – 2018 г. (после реконструкции транспортной развязки на перекрестке переул. Пестеревский – Верх-Исетский б-р)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{56}{90}$	7,1	13,5	2,1
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{2}{3}$	7,5	10,8	3,0
Яблоня ягодная ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	$\frac{4}{7}$	3,3	8,0	2,0
<b>Итого:</b>	$\frac{62}{100}$			

Таблица Б.4 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Верх-Исетский бульвар. Год инвентаризации – 2018 г. (после реконструкции транспортной развязки на перекрестке переул. Пестеревский – Верх-Исетский б-р)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Боярышник кроваво-красный ( <i>Crataegus sanguine</i> L.) (живая изгородь)	$\frac{948}{47}$	1,7	-	3,0
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.) (живая изгородь)	$\frac{994}{49}$	1,5	-	3,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.) (живая изгородь)	$\frac{36}{2}$	0,5	-	2,0
Жимолость татарская ( <i>Lonicera tatarica</i> L.) (живая изгородь)	$\frac{47}{2}$	0,5	-	2,0
<b>Итого:</b>	$\frac{2025}{100}$			

Таблица Б.5 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Бульвар на проспекте Ленина. Год инвентаризации – 2013 г. (до реконструкции западной части)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	$\frac{1}{0}$	10,8	47	3,0
Вяз перистоветвистый ( <i>Ulmus pinnato-ramosa</i> Dieck)	$\frac{3}{0,4}$	10,5	47	2,7
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	$\frac{1}{0}$	11,5	45	3,0
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{385}{50}$	11,3	35	2,9
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{160}{20,7}$	9,1	22	2,5
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	$\frac{4}{0,5}$	9,8	28	2,5
Черемуха обыкновенная ( <i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.)	$\frac{1}{0}$	7,0	12	3,0
Яблоня ягодная (я. сибирская) ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	$\frac{38}{4,9}$	3,3	11	2,1
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{179}{23,2}$	9,9	29	2,7
<b>Итого:</b>	<b>772/100</b>			

Таблица Б.6 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Бульвар на проспекте Ленина. Год инвентаризации – 2013 г. (до реконструкции западной части)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Жимолость татарская ( <i>Lonicera tatarica</i> L.)	$\frac{10}{4,1}$	1,4	-	3,0
Ирга круглолистная ( <i>Amelanchier rotundifolia</i> (Lam.) Dum. Cours.)	$\frac{17}{7,1}$	1,5	-	2,1
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.) (живая изгородь)	$\frac{91}{37,8}$	1,5	-	3,0
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	$\frac{2}{0}$	1,1	-	3,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	$\frac{3}{0}$	1,5	-	2,3
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.)	$\frac{31}{12,9}$	1,7	-	2,4
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	$\frac{87}{36,1}$	2,0	-	2,2
<b>Итого:</b>	<b>241/100</b>			



Таблица Б.7 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Бульвар на проспекте Ленина. Год инвентаризации – 2014 г. (после реконструкции западной части)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	$\frac{1}{0}$	10,8	47	3,0
Вяз перистоветвистый ( <i>Ulmus pinnato-ramosa</i> Dieck)	$\frac{3}{0}$	10,5	47	2,7
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	$\frac{8}{1}$	5,2	10	3,0
Ель сибирская (Picea obovata Ldb.)	$\frac{69}{9}$	3,5	4	2,5
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{282}{38}$	11,0	34	3,0
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{226}{31}$	7,8	16	2,2
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	$\frac{4}{1}$	9,8	28	3,0
Черемуха обыкновенная ( <i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.)	$\frac{1}{0}$	7,0	12	3,0
Яблоня ягодная (я. сибирская) ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	$\frac{38}{5}$	3,4	11	2,1
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{107}{15}$	9,0	26	2,6
<b>Итого:</b>	<b><math>\frac{739}{100}</math></b>			

Таблица Б.8 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Бульвар на проспекте Ленина. Год инвентаризации – 2014 г. (после реконструкции западной части)

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
1	2	3	4	5
Жимолость татарская ( <i>Lonicera tatarica</i> L.)	$\frac{10}{0,3}$	1,4	-	3,0
Ирга круглолистная ( <i>Amelanchier rotundifolia</i> (Lam.) Dum. Cours.)	$\frac{17}{0,5}$	1,5	-	2,1
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.) (живая изгородь)	$\frac{96}{3}$	1,5	-	3,0

1	2	3	4	5
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	<u>5</u> 0	1,3	-	3,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.) (живая изгородь)	<u>3465</u> 93	0,5	-	1,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	<u>3</u> 0	1,5	-	2,7
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.)	<u>31</u> 1	1,7	-	2,5
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	<u>87</u> 2	2,0	-	2,5
<b>Итого:</b>	<b><u>3714</u></b> <b>100</b>			

Таблица Б.9 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Сквер Попова. Год инвентаризации – 2014 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Береза повислая ( <i>Betula pendula</i> Roth. verrucosa Ehrh.)	<u>4</u> 7	11,0	18,5	2,5
Ель колючая (ф.голубая) ( <i>Picea pungens</i> Engelm.)	<u>2</u> 3	2,4	6,0	1,0
Ель колючая ( <i>Picea pungens</i> Engelm.)	<u>2</u> 3	3,1	8,0	1,0
Ель обыкновенная (или европейская) ( <i>Picea excelsa</i> Link.)	<u>1</u> 2	5,2	11,0	2,0
Ива ломкая ( <i>Salix fragilis</i> L.)	<u>3</u> 5	5,0	15,0	2,0
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	<u>19</u> 33	7,0	15,8	3,0
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	<u>5</u> 9	9,7	20,8	1,6
Рябина обыкновенная ( <i>Sorbus aucuparia</i> L.)	<u>5</u> 9	5,6	9,0	2,4
Яблоня ягодная (я. сибирская) ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	<u>17</u> 29	3,3	11,6	2,0
<b>Итого:</b>	<b><u>58</u></b> <b>100</b>			

Таблица Б.10 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Сквер на городской плотине. Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{3}{25}$	9,5	43	2,7
Липа мелколистная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{1}{8}$	13,0	60	3,0
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	$\frac{2}{17}$	11,8	54	3,0
Сосна сибирская кедровая ( <i>Pinus sibirica</i> (Rupr.) Mayr)	$\frac{3}{25}$	11,3	47	2,0
Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> L.)	$\frac{2}{17}$	15,3	105	3,0
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{1}{8}$	8,5	24	2,0
<b>Итого:</b>	$\frac{12}{100}$			

Таблица Б.11 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Сквер на городской плотине. Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.) (живая изгородь)	$\frac{298}{72}$	1,5	-	3,0
Рябинник рябинолистный ( <i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.)	$\frac{115}{28}$	1,5	2	2,0
<b>Итого:</b>	$\frac{413}{100}$			

Таблица Б.12 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Сад Вайнера. Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Береза повислая ( <i>Betula pendula</i> Roth. <i>verrucosa</i> Ehrh.)	$\frac{7}{5}$	12,3	25	3,0
Береза пушистая ( <i>Betula alba</i> L.)	$\frac{6}{4}$	13,7	38	3,0
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	$\frac{3}{2}$	11,7	38	3,0
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	$\frac{1}{0,7}$	14,5	56	3,0
Ель обыкновенная ( <i>Picea excelsa</i> Link.)	$\frac{2}{1,4}$	15,5	29	3,0
Ель сибирская ( <i>Picea obovata</i> Ldb.)	$\frac{1}{0,7}$	2,8	12	4,0
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{21}{15}$	10,2	17	3,1
Липа сердцевидная (мелколистная) ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{27}{19}$	13,2	41	3,0
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	$\frac{25}{17}$	13,8	46	3,1
Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> L.)	$\frac{50}{35}$	13,5	61	3,1
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{1}{0,7}$	13,5	30	3,0
<b>Итого:</b>	<b><math>\frac{144}{100}</math></b>			

Таблица Б.13 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Сад Вайнера.  
Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
Бузина красная ( <i>Sambucus racemosa</i> L.)	$\frac{2}{1}$	3,8	-	3,0
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.)	$\frac{1}{0}$	3,5	-	3,0
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	$\frac{3}{1,7}$	3,3	-	3,0
Боярышник обыкновенный ( <i>Crataegus oxyacantha</i> L.)	$\frac{37}{21}$	5,0	-	3,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.) (живая изгородь)	$\frac{61}{35}$	2,8	-	3,0
Роза морщинистая ( <i>Rosa rugosa</i> Thunb.) (Куртина)	$\frac{7}{4}$	2,4	-	3,0
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.) (Куртина)	$\frac{8}{4,5}$	8,0	-	3,0
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.) (Куртина)	$\frac{41}{23}$	3,9		3,0
Чубушник венечный ( <i>Philadelphus coronaries</i> L.) (Куртина)	$\frac{15}{8,6}$	4,0		3,0
<b>Итого:</b>	<b><math>\frac{175}{100}</math></b>			

Таблица Б.14 – Сводная инвентаризационная ведомость (деревья). Харитоновский парк. Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота, м	Диаметр, см	Санитарное состояние, балл
1	2	3	4	5
Береза повислая ( <i>Betula pendula</i> Roth. <i>verrucosa</i> Ehrh.)	$\frac{142}{8,5}$	18,6	27	2,5
Вяз гладкий ( <i>Ulmus laevis</i> Pall.)	$\frac{21}{1,3}$	14,0	18	2,5

1	2	3	4	5
Вяз перистоветвистый ( <i>Ulmus pinnato-ramosa</i> Dieck)	$\frac{14}{0,8}$	10,0	20	2,9
Вяз перистоветвистый ( <i>Ulmus pinnato-ramosa</i> Dieck)(куртина)	$\frac{8}{0,5}$	2,5	4	3,0
Дуб монгольский ( <i>Quercus mongolica</i> Fisch.)	$\frac{1}{0}$	20,0	36	2,0
Дуб черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	$\frac{4}{0,2}$	14,9	13	2,3
Ель обыкновенная (или европейская) ( <i>Picea excelsa</i> Link.)	$\frac{2}{0}$	15,0	21	2,5
Ель колючая ( <i>Picea pungens</i> Engelm.)	$\frac{21}{1,3}$	9,4	22	1,1
Ель сибирская ( <i>Picea obovata</i> Ldb.)	$\frac{1}{0}$	26,0	20	4,0
Ива ломкая ( <i>Salix fragilis</i> L.)	$\frac{28}{1,7}$	12,3	-	2,3
Клен гиннала ( <i>Acer Ginnala</i> Max.)	$\frac{7}{0,4}$	3,5	4	1,7
Клен остролистный ( <i>Acer platanoides</i> L.)	$\frac{10}{0,6}$	8,6	11	1,6
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.)	$\frac{155}{9,4}$	12,2	21	2,7
Клен ясенелистный ( <i>Acer negundo</i> L.) (куртина)	$\frac{63}{3,8}$	9,2	12	3,0
Липа сердцевидная (мелколистная) ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	$\frac{368}{22}$	19,9	28	2,7
Липа сердцевидная (мелколистная) ( <i>Tilia cordata</i> Mill.) (куртина)	$\frac{11}{0,7}$	16,4	14	3,6
Лиственница европейская ф. плакучая ( <i>Larix pedula</i> Sali)	$\frac{2}{0}$	2,1	2	1,0
Лиственница сибирская ( <i>Larix sibirica</i> Ldb.)	$\frac{122}{7,3}$	25,4	36	2,4
Орех маньчжурский ( <i>Juglans manshurica</i> Maxim.)	$\frac{3}{0}$	6,0	5	1,7
Рябина обыкновенная ( <i>Sorbus aucuparia</i> L.)	$\frac{22}{1,3}$	8,0	13	2,8
Сосна кедровая сибирская ( <i>Pinus sibirica</i> (Rupr.)Mayr)	$\frac{6}{0,4}$	3,8	5	1,2
Тополь белый ( <i>Populus alba</i> L.)	$\frac{2}{0}$	32,5	60	3,5
Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> L.)	$\frac{252}{15,0}$	25,8	45	2,6

1	2	3	4	5
Тополь бальзамический ( <i>Populus balsamifera</i> L.) (куртина)	$\frac{8}{0,5}$	25,6	19	3,4
Туя западная Brabant ( <i>Thuja occidentalis</i> L.)	$\frac{1}{0}$	2,5	2	1,0
Черемуха Маака ( <i>Padus Maackii</i> (Rupr.) Kom.)	$\frac{8}{0,5}$	13,4	22	4,1
Черемуха обыкновенная ( <i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.)	$\frac{80}{4,8}$	8,7	13	2,8
Черемуха обыкновенная ( <i>Padus racemosa</i> (Lam.) Gilib.) (куртина)	$\frac{21}{1,3}$	10,3	14	3,4
Черемуха пенсильванская ( <i>Padus pensylvanica</i> (L. f.) comb. nova.)	$\frac{13}{0,8}$	9,6	7	3,5
Черемуха пенсильванская ( <i>Padus pensylvanica</i> (L. f.) comb. nova.) (куртина)	$\frac{16}{1}$	4,5	5	2,9
Яблоня домашняя ( <i>Malus domestica</i> Borkh.)	$\frac{1}{0}$	1,5	2	2,0
Яблоня ягодная (я. сибирская) ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	$\frac{144}{8,6}$	9,3	16	3,0
Яблоня ягодная (я. сибирская) ( <i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.) (куртина)	$\frac{67}{4}$	12,6	10	3,7
Ясень зеленый ( <i>Fraxinus viridis</i> Michx.)	$\frac{1}{0}$	24,0	12	1,0
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.)	$\frac{35}{2}$	16,9	20	2,5
Ясень пенсильванский ( <i>Fraxinus pennsylvanica</i> March.) (куртина)	$\frac{15}{0,9}$	9,7	8	3,0
<b>Итого:</b>	<b><math>\frac{1676}{100}</math></b>			

Таблица Б.15 – Сводная инвентаризационная ведомость (кустарники). Харитоновский парк. Год инвентаризации – 2015 г.

Вид	Количество растений, шт./ %	Средний показатель		
		Высота м	Диаметр см	Санитарное состояние, балл
1	2	3	4	5
Барбарис обыкновенный ( <i>Berberis vulgaris</i> L.)	$\frac{8}{3,7}$	1,4	-	2,6
Боярышник кроваво-красный ( <i>Crataegus sanguine</i> L.)	$\frac{31}{14,5}$	5,1	-	3,5
Бузина красная ( <i>Sambucus racemosa</i> L.)	$\frac{22}{10,3}$	3,9	-	2,5
Дерен белый ( <i>Cornus alba</i> L.)	$\frac{1}{0}$	1,0	-	1,0
Дерен белый ( <i>Cornusalba</i> L.) (куртина)	$\frac{8}{3,7}$	0,4	-	1,0
Ирга колосистая ( <i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) С. Koch.) (куртина)	$\frac{20}{9,3}$	10,0	-	2,0
Калина «Бульденеж» ( <i>Viburnum opulus f. roseum</i> L.)	$\frac{5}{2,3}$	2,2	-	1,6
Калина обыкновенная ( <i>Viburnum opulus</i> L.)	$\frac{1}{0}$	4,0	-	2,0
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.)	$\frac{16}{7,5}$	3,3	-	2,5
Карагана древовидная ( <i>Caragana arborescens</i> Lam.) (живая изгородь)	$\frac{18}{8,4}$	4,5	-	3,0
Кизильник блестящий ( <i>Cotoneaster lucida</i> Schlecht.)	$\frac{1}{0}$	2,8	-	4,0
Пузыреплодник калинолистный (спирея калинолистная) ( <i>Physocarpus opulifolia</i> (L) Max. ( <i>Spiraea opulifolia</i> L.))	$\frac{20}{9,3}$	2,7	-	1,6
Пузыреплодник калинолистный (спирея калинолистная) ( <i>Physocarpus opulifolia</i> (L) Max. ( <i>Spiraea opulifolia</i> L.))(куртина)	$\frac{8}{3,7}$	2,3	-	1,6
Роза морщинистая ( <i>Rosa rugosa</i> Thunb.)	$\frac{7}{3,3}$	1,6	-	2,0
Сирень амурская ( <i>Ligustrina amurensis</i> Rupr.)	$\frac{1}{0}$	7,0	-	1,0
Сирень амурская ( <i>Ligustrina amurensis</i> Rupr.) (куртина)	$\frac{8}{3,7}$	4,5	-	3,0



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.)	$\frac{8}{3,7}$	2,9	-	1,5
Сирень венгерская ( <i>Syringa josikaea</i> Jacq. f.) (куртина)	$\frac{2}{0,9}$	4,0	-	1,0
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.)	$\frac{7}{3,3}$	4,5	-	2,1
Сирень обыкновенная ( <i>Syringa vulgaris</i> L.) (куртина)	$\frac{10}{4,7}$	6,0	-	3,4
Спирея японская ( <i>Spiraea japonica</i> L.)	$\frac{1}{0}$	2,0	-	1,0
Чубушник венечный ( <i>Philadelphus coronarius</i> L.)	$\frac{11}{5,1}$	2,2	-	2,0
<b>Итого:</b>	<b><math>\frac{214}{100}</math></b>			

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### Факторы, повлиявшие на формирование системы озеленения Екатеринбурга

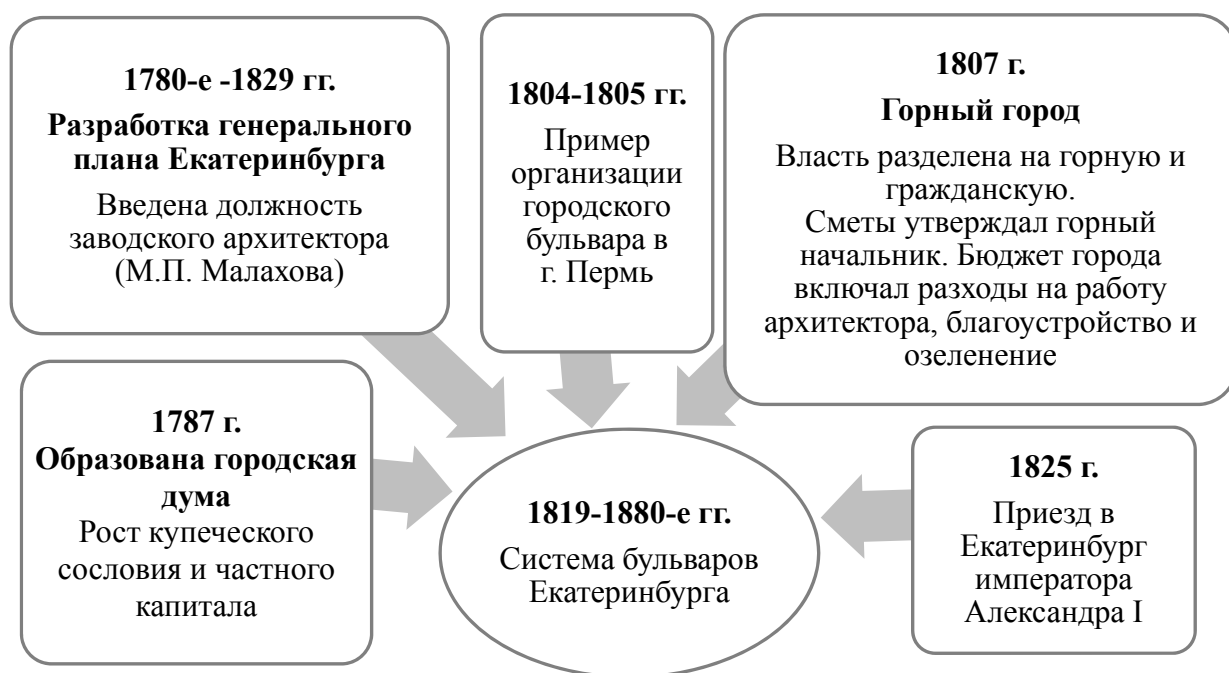


Рисунок В.1 – Факторы, повлиявшие на становление системы озеленения в Екатеринбурге

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

**Изменение численности населения, площади общегородских объектов озеленения,  
показатель удельной площади зеленых насаждений на 1 человека**

Таблица Г.1 - Сводные данные по численности населения, площади общегородских зеленых насаждений, удельного показателя кв. м зеленых насаждений общего пользования на 1 человека

Год	Численность населения чел.	Площадь городских зеленых насаждений ОП кв.м	Удельная площадь зеленых насаждений ОП кв. м/чел
1	2	3	4
1745-1746	4 000 <sup>1</sup>	не опр.	не опр.
1781	7978 <sup>22</sup>	не опр.	не опр.
1807	10023 <sup>2</sup>	не опр.	не опр.
1820	13026 <sup>23</sup>	не опр.	не опр.
1836	14973 <sup>23</sup>	не опр.	не опр.
1846	17647 <sup>3</sup>	7900	4,5
1851	15471 <sup>23</sup>	не опр.	не опр.
1887	37399 <sup>23</sup>	не опр.	не опр.
1897	43 239 <sup>22</sup>	104 000	2,4
1910	70000 (81600 - с Верх-Исетским заводом) <sup>23</sup>	не опр.	не опр.
1917	150 000 <sup>4</sup> (Кузьмин, Оруджиева, 1998)	12700	0,1
1920-1923	88400 <sup>5</sup> (по данным переписи 1920 г.)	582 687,87 <sup>26</sup> (128 тыс. саженей кв.)	6,59
	93413 (по данным переписи 1923г.)		6,24

<sup>1</sup> Неверов Л. П. Свердловск: Справочник / Л. П. Неверов. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1956. – 232 с.

<sup>2</sup> Алферов Н. С. Свердловск: (Строительство и архитектура) / Н. С. Алферов, Г. И. Белянкин, А. Г. Козлов, А. Э. Коротковский. – М.: Стройиздат, 1980. – 160 с., ил.

<sup>3</sup> Бухаркина О. А. Для города полезно, выгодно и приятно. / О.А. Бухаркина, Л.И. Кузнецова // Архивы Урала. Ежегодный научно-популярный журнал. – 2009. – №13. – С. 162-175.

<sup>4</sup> Кузьмин, А.И. Историко-демографический портрет Екатеринбурга. / А.И. Кузьмин, А.Г. Оруджиева // Известия Уральского государственного университета. – 1998. – № 9. – С. 95-100.

<sup>5</sup> Екатеринбург за 200 лет (1723-1923). – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – 364.

1	2	3	4
1926	140 000 <sup>6</sup>	~ 582 687,87 <sup>7</sup>	4,1
1939	423 000 <sup>8</sup>	3 330 000 (330 га <sup>9</sup> )	7,8
1949-1950	не опр.	2 104 770 <sup>10</sup>	3,9
1956	не опр.	3 852 000 <sup>31</sup>	не опр.
1959	779 000 <sup>30</sup>	не опр.	4,6 <sup>11</sup>
1967	не опр.	не опр.	13,5 <sup>32</sup>
1970	1 025 000 <sup>27</sup>	не опр.	не опр.
1979	1 210 000 <sup>27</sup>	не опр.	не опр.
1989	1 296 000 <sup>27</sup>	не опр.	не опр.
2002	1 294 000 <sup>27</sup>	не опр.	не опр.
2010	1 350 000 <sup>27</sup>	не опр.	не опр.
2011	1 353 000 <sup>12</sup>	не опр.	не опр.
2012	1 378 000 <sup>33</sup>	не опр.	не опр.
2013	1 396 000 <sup>33</sup>	24 930 000 <sup>13</sup> (2 493 га)	17,86
2014	1 447 817 <sup>14</sup>	24 930 000 <sup>34</sup>	17,22
2015	1 468 148 <sup>35</sup>	не опр.	не опр.
2018	не опр.	не опр.	16,6 <sup>15</sup>
2020	1526903 <sup>16</sup>	не опр.	не опр.

<sup>6</sup> Российский статистический сборник. 2011: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2011. – 795 с.

<sup>7</sup> Екатеринбург за 200 лет (1723-1923). – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – 364 с.

<sup>8</sup> Очерки истории Свердловска (1723 – 1973) / ред. А. В. Бакунин. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1973. – 376 с.

<sup>9</sup> Букин, В.П. Свердловск. Перспективы развития до 2000 года / В.П. Букин, В.А. Пискунов. – Свердловск: Сред.-Урал. кн. изд-во, 1982. – 256 с.

<sup>10</sup> Луговых П. В. Озеленение Свердловска / П. В. Луговых. – Свердловск: Изд-во МКХ РСФСР, 1959. – 60 с.

<sup>11</sup> Архипова, Н. П. Природные ресурсы пригородной зоны Свердловска и их охрана / Н. П. Архипова // Памятники природы. Охрана природы на Урале.– Свердловск: УФАН СССР, 1967. – Вып. VI. – С. 5-20 с.

<sup>12</sup> Российский статистический сборник. 2013: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

<sup>13</sup> URL: <http://194.213.117.71/convert?url=http://xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/file/bf3795e09ba629155bc4eff662d49efd>

<sup>14</sup> Информационный портал Екатеринбурга. URL : <http://www.ekburg.ru/>

<sup>15</sup> Екатеринбург.рф. Официальный портал. «Проект актуализированной редакции Стратегического плана развития Екатеринбурга до 2030 года» URL : <https://екатеринбург.рф/официально/стратегия/новости/21653>

<sup>16</sup> Управление Федеральной службы государственной статистики по Свердловской области и Курганской области. Официальный сайт URL : <https://sverdl.gks.ru/folder/29698>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Изменение показателя площади зеленых насаждений  
общего пользования

Таблица Д.1 – Изменение показателя площади зеленых насаждений в расчете на 1 человека (площадь общегородских ландшафтных объектов в 1846 – 1897 гг. определена без учета площади Верх-Исетского бульвара)

	Период времени								
	XIX в.		XX в.					XXI в.	
	1846	1897	1917	1926	1939	1959	1967	2013	2018
Площадь зеленых насаждений ОП, га	7,9 <sup>17</sup>	10,4 <sup>38</sup>	12,7 <sup>38</sup>	58,3 <sup>18</sup>	330 <sup>19</sup>	не опр.	не опр.	2493 <sup>20</sup>	не опр.
Численность населения	17647 <sup>21</sup>	43239 <sup>22</sup>	150 тыс. <sup>23</sup>	140 тыс.	423 тыс. <sup>24</sup>	не опр.	не опр.	1396 тыс. <sup>25</sup>	1469 тыс. <sup>26</sup>
Показатель: кв. м зеленых насаждений ОП на 1 человека	4,5	2,4	0,1	4,1	7,8	4,6 <sup>27</sup>	13,5 <sup>48</sup>	17,9	16,6 <sup>28</sup>

<sup>17</sup> По данным нашего исследования.

<sup>18</sup> Екатеринбург за 200 лет (1723-1923). – Екатеринбург: Типография «Гранит», 1923. – 364. С. 269

<sup>19</sup> Букин В.П. Свердловск. Перспективы развития до 2000 года / В.П. Букин, В.А. Пискунов. – Свердловск, 1982. – 255 с.

<sup>20</sup> URL: <http://194.213.117.71/convert?url=http://xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/file/bf3795e09ba629155bc4eff662d49efd>

<sup>21</sup> Архивы Урала. – 2009. – №13. – С.170

<sup>22</sup> Неверов Л. П. Свердловск: Справочник / Л. П. Неверов. – Свердловск: Свердл. кн. изд-во, 1956. – 232 с.

<sup>23</sup> Кузьмин, А.И. Историко-демографический портрет Екатеринбурга. / А.И. Кузьмин, А.Г. Оруджиева // Известия Уральского государственного университета. – 1998. - № 9. – С. 95-100.

<sup>24</sup> Очерки истории Свердловска (1723 – 1973) / ред. А. В. Бакунин. – Свердловск: Сред.-урал. кн. изд-во, 1973. – 376 с.

<sup>25</sup> Российский статистический сборник. 2013: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2013. – 717 с.

<sup>26</sup> Российский статистический сборник. 2018: Стат. Сб. / Росстат. – М., 2018. – 694 с.

<sup>27</sup> Архипова, Н. П. Природные ресурсы пригородной зоны Свердловска и их охрана / Н. П. Архипова // Памятники природы. Охрана природы на Урале.– Свердловск: УФАН СССР, 1967. – Вып. VI. – С. 5-20 с.

<sup>28</sup> URL : <https://екатеринбург.рф/официально/стратегия/новости/21653>

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

## Регламент по устройству дорог в Пермской губернии в XIX в.

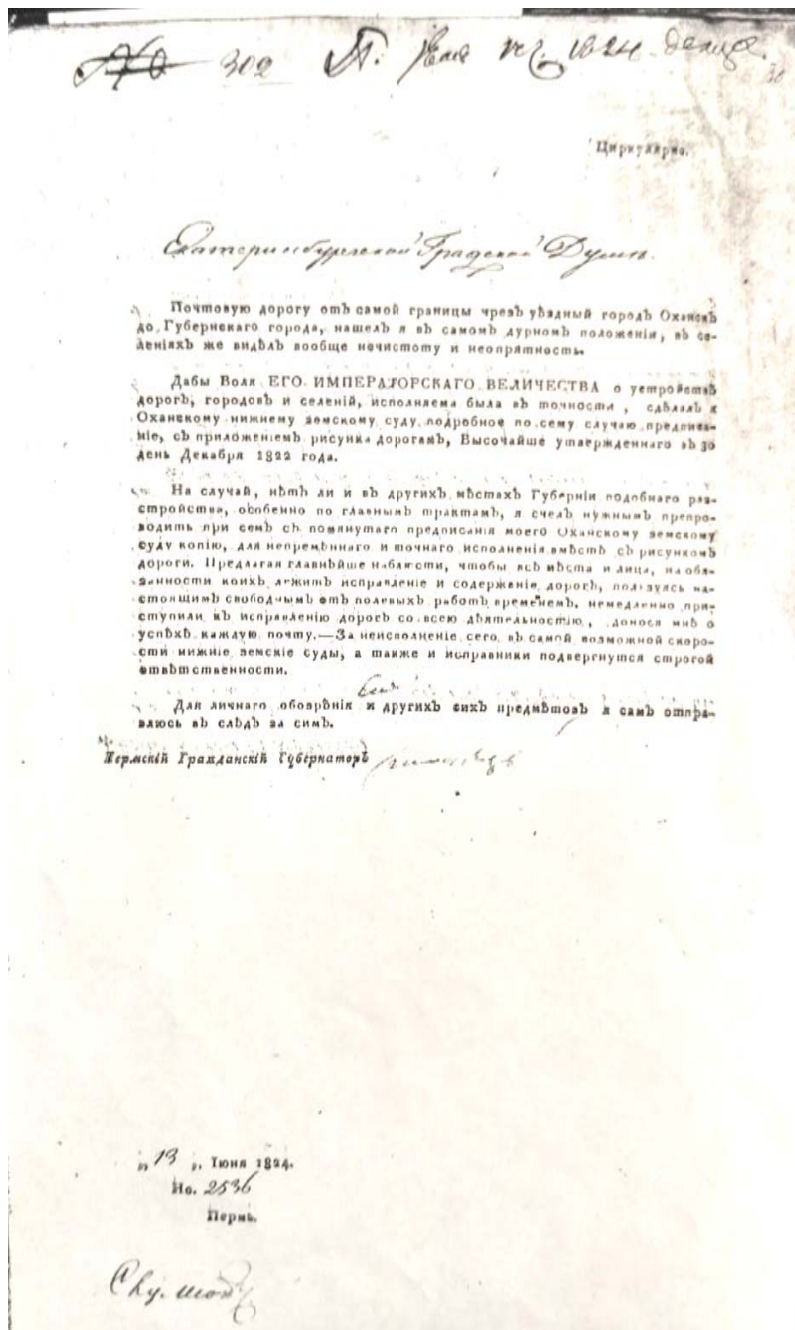


Рисунок Е.1 – Циркуляр Екатеринбургской градской Думе. Июнь 1824 г. Подписано Пермским губернатором К. Тюфляевым. (ГАСО. Ф8. Оп.1 Д.638)

Копія.

## Оханскому нижнему земскому суду.

Первой шагъ мой на границу Пермской Губерніи ознаменовался оторченіемъ, о разрушеніи дорогъ повсемѣстно въ Россіи славивыхъ. Остались на дороге одни только сады садовой предприимчивости, дѣятельности и поспѣшнаго наблюденія за совершеніемъ оной. Время несмѣнно было изнѣдчиво ихъ; но слабость земской полиціи довела до ушешія. Дорога въ пять сажень ширины устроенная, отъ шестидесяти по проведеніямъ съ обѣихъ сторонъ канаважу, потеряла свою... въ однихъ мѣстахъ источники имѣя направленіе въ стороны, разширили ее главнѣйшій ряжи до десяти сажень, въ другихъ имѣл стремленіе на самую дорогу, съ узломъ ее до двухъ сажень; большая часть имѣетъ одну только поперечную канаву, на четверть и на полдлина глубиною, отъ сего и отъ частыхъ поперечныхъ выбоинъ, переѣздъ самый безпокойный и затруднительный.

Воля ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА о устроеніи дорогъ по Высочайше утвержденному плану въ дѣствіе не приведена, и ничѣмъ не представлялось нислѣдствію къ улучшенію ее долженія, кромѣ того, что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ были нѣкогда сажени березки; они вообще почти всѣ уже посохли, сажены были различной мѣры, такъ что нѣкъ въ сажень, другія до трехъ, подперты различной мѣры дреколѣмъ, коего при нѣкоторыхъ дерецахъ находилось по три, по четыре и по пяти. Полевыхъ канавъ нѣтъ. Булеваръ образующійся теперь сухимъ лѣтомъ, въ почвунимѣхъ дреколѣмъ представляеть непрерывный рядъ разрушеніи безобразнаго и совершенно для глазъ противнаго.

Желаю поддержать важность предпріятія почтеннаго основателя дорогъ, труды его не только возобновить въ памяти Губерніи, но и передать онымъ потомству, я сдѣлалъ всѣ соображенія, какъ бы сіе намбрѣніе мое приспособить въ точному исполненію Высочайшей Воли.

Остались дорогу въ настоящей ея пяти саженой ширинѣ не возмѣжнѣ; ибо на самыхъ канаважъ далъ обрѣзовъ, отъ коихъ должны начкнаться булеваръ, надлежало бы двѣать насыпи въ два и три аршина; самой булеваръ потребовалъ бы также въ насыпи не изчисленное количество кубическихъ сажень земли; и трудъ въ работѣ сей претрощель бы и самый первоначальный; произойдимаго нѣкогда годы, притомъ же никакой бы не могло быть прочности; ибо насыпный отрѣзъ на канавѣ и самый булеваръ, при первомъ дождѣ были бы размыты.

Въ овершеніи сей труднѣйшей, продолжительной и безполезной работы, по сдѣланному мною опыту, подаю самаго Оханска и на двухъ вѣздахъ въ Пермь Московскаго и Сибирскаго трактовѣ, ошарился самымъ легчайшимъ способъ, якимъ образомъ:

Надя среднюю старую дороги, отойти отъ сего пункта въ каждую сторону на четверть сажени, въ сіе пространство входятъ нынѣшнія канавы, они засыпаются тою землею, которая образуетъ край булеваръ, тотчасъ представляють и образъ оного, попомнѣ отступая далѣе на опредѣленную для булеваръ ширину, изъ полевой канавы получастся земля для уроченія какъ самаго булеваръ, такъ и для наполненія нынѣшнихъ канавъ, буде для оныхъ срѣзовъ отъ грунта будетъ недостаточной

Работа сія въ Оханскѣ, произведенная подъ собственнымъ моимъ надзоромъ на пространствѣ пятнадцати сажень, совершенно, какъ я видѣлъ, сдѣлалась вниманію Г. заступающему мѣсто исправника; и попомнѣ

Рисунок Е.2 – Циркуляр Оханскому нижнему земскому суду. Июнь 1824 г. Подписано Пермским губернатором К. Тюфляевым. (ГАСО. Ф8. Оп.1 Д.638)

ду не затруднялся дальнейшимъ оной исполненіемъ, шѣлъ болѣе, что въ оной принялъ участие Г. уездный судья, мнѣ оставшихъ только, приложивъ у сего плана, строжайше подтвердить Оханскому нижнему земскому суду, чтобъ оный пользовался вышесказаннымъ совершенно свободнымъ оныхъ полевыхъ работъ временемъ, старался сдѣлать дорогу сколько можно почище.— Въ употребленіи семянъ я никакъ не сомнѣвался, потому, что многие изъ управляющихъ помѣщичьи имѣнія были нынѣ въ Перми, видѣли оныя усовершенствованія дорогъ и изъявили всю готовность немедленно сдѣлать ихъ на принадлежащихъ имъ участкахъ. О успѣхѣ, какой произойдетъ будуще, предлагаю доносить мнѣ каждую почту.

При вѣздахъ въ селенія поставлены совершенно безобразные и опасныя оцѣны для запиранія полевыхъ воротъ; каждый оцѣнъ, грозитъ каждому проезжающему, и по шажку не только можетъ убить вѣдущихъ, но и самые экипажи разрушить. Ворота вообще безобразны и узки такъ, что съ трудомъ можетъ проѣхать одна повозка; селенія наполнены всякимъ хламомъ, предъ домами набросаны дрова, дѣсяты, старыя сани, повозки и словомъ все, что сколько негодно къ употребленію, и даже такъ сказать, не стоитъ уже того, чтобъ имѣть мѣсто на крестьянскомъ дворѣ; вообще видна неоправданность.

Для искорененія сего вреднаго и неприличнаго заведенія, предлагаю:

1.) Всѣ оцѣны для запиранія воротъ немедленно уничтожить, а вместо дурной шелерешней городьбы, при вѣздахъ въ селенія поперекъ улицъ пѣшанить обыкновенныя навалы, они могутъ быть и выше устроенныхъ при мостахъ и гатяхъ; ворота устроить на одной лѣтѣ посрединѣ ихъ, такъ, что когда они опираются, то былъ бы проѣздъ по ту и по другую сторону. Ширина между столбами должна быть не менѣе 4хъ сажень, а каждая половина отъ пяти до столба двѣ сажени.

2.) Весь хламъ съ улицъ и отъ самыхъ домовъ, неизключая и дровъ убрать на дворы, и потомъ сіи улицы и мѣста предъ домами вычистить, выровнять и вымести; и впредь содержать во всегдѣшней чистотѣ и опрятности, усыпая по временамъ пескомъ.

О сихъ двухъ пунктахъ по мѣрѣ приведенія ихъ въ исполненіе, также доносить мнѣ каждую недѣлю, а о полученіи сего съ первою почтою.

Подлинное подписалъ: Пермскій Гражданскій Губернаторъ К. Тюфляевъ.

*К. Тюфляевъ*

2) 12 2) Юня 1824.

Но. 4490.

Пермь.

Рисунок Е.3 – Циркуляр Оханскому нижнему земскому суду. Июнь 1824 г. Подписано Пермским губернатором К. Тюфляевым. (ГАСО. Ф8. Оп.1 Д.638)



## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

## Верх-Исетский бульвар (зима 2016 г.)



Рисунок Ж.1 – Реконструкция коммуникаций и дорожного покрытия на Верх-Исетском бульваре (осень 2015 г.– зима 2016 г.). Направление съемки – на юго-восток, в сторону ул. Московской (фото Кайзер Н.В.), 2016 г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

**Конспект книги: Никитин Н. А. «Очерки флоры Верх-Исетского заводского округа»**

Таблица И.1 – Растения, отмеченные в Екатеринбурге (Никитин Н.А. Очерки флоры Верх-Исетского заводского округа / Н.А. Никитин. – Екатеринбург: Типография Е.Н. Ершова и К°, 1916. – С.13-77)

Страница, номер	Вид	Местоположение
14	Папоротники	около Екатеринбурга
16	Деряба ( <i>Lycopodiaceae</i> D.C.)	около Екатеринбурга
16	<i>Pinus silvestris</i> L. <i>Сосна</i>	Дерево 25–37 м высотой
16	<i>Pinus Cembra</i> L. <i>Сибирский кедр.</i>	Дерево 15–35 м высотой
16	<i>Larix sibirica</i> Ledeb. <i>Лиственница.</i>	Дерево 25–40 м высотой
16	<i>Picea obovata</i> Ledeb. <i>Ель.</i>	Дерево 20–35 м высотой.
17	<i>Abies sibirica</i> Ledeb. <i>Сибирская пихта</i>	Дерево 15–32 м высотой
17	<i>Juniperus communis</i> . <i>Можжевельник</i>	Чаще кустарник 0,5–2,5 м. Но изредка попадаются деревья до 5 м
25 (117)	<i>Heimerocallis fulva</i> L. <i>Лилейник</i>	Разводится изредка в садах, как украшающее. Екатеринбург
25 (117)	<i>Heimerocallis Middendorffii</i> Trautvett. et Mey ( <i>Лилейник, совр. название</i> )	Разводится в довольно большом количестве в садах, как украшающее, г. Екатеринбург
28 (120)	<i>Salix acutifolia</i> Willd. <i>Краснотал (ива остролистная, красная верба – совр. название)</i>	В садах г. Екатеринбурга, Верх-Исетска. Кустарник до 8 м
29 (121)	<i>Populus alba</i> L. <i>Серебристый тополь.</i>	Изредка в садах и парках. Дерево от 8 до 15 м. Дико в округе не встречается
29 (121)	<i>Populus balsamifera</i> L. <i>Тополь бальзамический</i>	Дерево 15–22 м. В садах, парках, на бульварах и перед домами
29 (121)	<i>Populus balsamifera</i> L. var. <i>suaveolens</i> seu <i>tristis</i> Fisch. <i>Тополь</i>	Дерево 15–20 м и выше. В садах, парках. Часто
29 (121)	<i>Populus Canadensis</i> Desf. <i>Душистый тополь</i>	Дерево 15–30 м. Усиленно разводится в садах, на бульварах

Страница, номер	Вид	Местоположение
29 (121)	«В гор. Екатеринбурге попадает много разновидностей <i>Populus balsamifera</i> , например, перед Реальным училищем и в других местах города, но их ежегодная стрижка не дает точно установить эти разновидности»	
29 (121)	<i>Quercus pedunculata</i> Ehrh. <i>Дуб</i>	Дерево 18–20 м. Дико не растет в округе, но в г. Екатеринбурге разводится в садах и парках и, как напр. в саду г.г.Рязановых, вырастает крупным деревом и приносит много хороших спелых плодов
29 (121)	<i>Corylus Avellana</i> L. <i>Орешник, лещина</i>	Изредка в садах г. Екатеринбурга; кустарник до 1–1,5 м. Иногда страдает от морозов, но иногда цветет и дает зрелые плоды
30 (122)	<i>Ulmus pedunculata</i> Foug. <i>Ильм, вяз.</i>	Дерево до 15–22 м. Дико не встречается, но часто разводится в садах и парках
30 (122)	<i>Rheum</i> sp. <i>Ревень</i>	Изредка встречается в садах, как декоративное, г. Екатеринбург, Верх-Исетск., сад при доме управляющего заводами и др. в округе
35 (127)	<i>Amaranthus paniculatus</i> L. <i>(Амарант – однолетнее травянистое растение)</i>	Разводится как украшающее в садах и около г. Екатеринбурга
35 (127)	<i>Aconia officinalis</i> L. <i>Пион</i>	Изредка, как украшающее, в садах г. Екатеринбурга
36 (128)	<i>Aconitum Napellus</i> L. <i>(Борец клубучковый, или Аконит клубочковый – совр. название)</i>	Очень часто разводится в садах, как украшающее
39 (131)	<i>Berberis vulgaris</i> L. <i>Барбарис.</i>	Кустарник до 1–1.5 м. В г. Екатеринбурге изредка в садах. Ежегодно почти и довольно сильно обмерзает
39 (131)	<i>Papaver somniferum</i> L. <i>Мак</i>	Повсюду во всем округе по огородам и садам
39 (131)	<i>Diclytra spectabilis</i> D.C. «Сережки»(Дицэ́тра (лат. <i>D icéntra</i> ) род однолетних и многолетних растений из подсемейства Дымянковые ( <i>Fumariaceae</i> ) семейства Маковые ( <i>Papaveraceae</i> ) порядка Лютиковые ( <i>Ranunculales</i> ). Растения этого рода знамениты своими оригинальными цветками в форме сердечек)	Изредка в садах, как украшающее, в г. Екатеринбурге

Страница, номер	Вид	Местоположение
42 (134)	<i>Hesperis matronalis</i> L. <i>Ночная фиалка</i>	В садах и огородах, как украшающее
44 (136)	<i>Tilia parvifolia</i> Ehr. <i>Липа</i>	Дерево или кустарник от 4 до 22–25 м. В садах же липа вырастает гораздо больших размеров, нежели в лесах (Сад при квартире доктора в Верх-Исетском заводе, сад при мужской гимназии в г. Екатеринбурге и др.)
44 (136)	<i>Malva silvestris</i> L. ( <i>мальва лесная – совр.назв.</i> )	В садах. г. Екатеринбург (сорное)
44 (136)	<i>Lavatera thuringiaca</i> L. ( <i>Хатьма тюрингенская (лат. Lavatēra thuringiāca) многолетнее растение</i> )	Разводится по садам и сильно дичает...г. Екатеринбург
44 (136)	<i>Alcaea rosea</i> Falk. <i>Мальва, шток-роза</i>	Разводится в садах
45 (137)	<i>Acer tataricum</i> L. <i>Татарский клен, черный клен, паклен.</i>	Изредка в садах г. Екатеринбурга. Кустарник до 3 м
45 (137)	<i>Acer platanoides</i> L. <i>Остролистный клен.</i>	В садах гор. Екатеринбурга, где он цветет и приносит зрелые плоды. Сад при доме Нуровых. В селении Сылвинского завода клены очень часто встречаются в садах и палисадниках, достигая 6–8 м высоты
45 (137)	<i>Rhamnus cathartica</i> L. <i>Крушина</i>	Кустарник или деревце до 3-4 м. Изредка разводится в садах г. Екатеринбурга
45 (137)	<i>Eleagnus argentea</i> Pusch. <i>Серебряный лох</i>	Кустарник до 1 м. Разводится изредка в садах г. Екатеринбурга
45 (137)	<i>Hippophae rhamnoides</i> L. <i>Облепиха</i>	Кустарник до 2,5 м. Разводится изредка в садах г. Екатеринбурга
46 (138)	<i>Ribes Grossularia</i> L. <i>Крыжовник</i>	Разводится ради ягод в садах и огородах очень часто. кустарник до 0,6 м и выше. Очень часто
46 (138)	<i>Ribes aureum</i> Pursh. <i>Золотая смородина</i>	Разводится как декоративное, в садах. г. Екатеринбург
46 (138)	<i>Philadelphus coronaries</i> L. <i>Воздушный жасмин</i>	Кустарник до 11,2 м. Не редко в садах, как декоративное. Г. Екатеринбург, сад при доме Нурова, Государственного банка
46 (138)	<i>Spiraea media</i> Schm. ( <i>спирея средняя – совр. назв</i> )	Кустарник до 0,7–1 м. и выше. В садах г. Екатеринбурга, не редко
47 (139)	<i>Spiraea salicifolia</i> L. ( <i>спирея иволлистная – совр. назв</i> )	Кустарник 0,5-1 м. разводится не редко в садах г. Екатеринбурга
47 (139)	<i>Spiraea sorbifolia</i> L. ( <i>рябинник рябинолистный – совр. назв</i> )	Кустарник до 0,6–1 м. и выше. Изредка разводится в садах г. Екатеринбурга
50 (142)	<i>Prunus virginiana</i> L. ( <i>черемуха виргинская – совр. назв</i> )	Кустарник до 4–6 м. Изредка в садах г. Екатеринбург

50 (142)	<i>Pyrus baccata</i> Pall. <i>Сибирская яблоня</i>	Дерево 8–10 м. Разводится ради плодов и как декоративное под названием «Китайской яблони» в садах гор. Екатеринбурга довольно часто
50 (142)	<i>Sorbus Aucuparia</i> L. <i>Рябина</i>	Крупный до 10 м кустарник
50 (142)	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall. <i>Боярышник, жидовник</i>	Кустарник или деревцо 2,5–8 м
50 (142)	<i>Cotoneaster nigra</i> Wahl. <i>Сибирская ирга.</i>	Кустарник до 1,5 м
51 (143)	<i>Caragana arborescens</i> L. <i>Желтая акация</i>	Кустарник до 6–7 м. В садах во всем округе
51 (143)	<i>Caragana frutescens</i> D. C.	Кустарничек до 0.8 м. Изредка разводится. г. Екатеринбург
54	<i>Cornus sibirica</i> Loddig. <i>Белая вишня</i>	Кустарник до 2,5–3 м. Изредка в г. Екатеринбурге в садах
67	<i>Syringa vulgaris</i> L. <i>Сирень (обыкновенная – совр.)</i>	Кустарник до 5–7 м. В садах во всем округе
67	<i>Syringa pubescens</i> Turcz. <i>(Сирень пушистая, в культуре используется с 1880 г.)</i>	Кустарник до 3,5 м. Начал разводиться за последнее время довольно часто в садах города Екатеринбурга
67	<i>Fraxinus Americana</i> L. <i>Американский ясень</i>	Разводится в садах гор. Екатеринбурга довольно часто, но почти ежегодно обмерзает довольно сильно и выше 5–7 м не достигает
68	<i>Lonicera tatarica</i> L. <i>Жимолость (татарская)</i>	Кустарник до 5–6 м. Разводится в садах во всем округе
68	<i>Viburnum Lantana</i> L. <i>(калина гордовина. черная калина)</i>	Кустарник до 1 м. Разводится изредка в садах гор. Екатеринбурга
74	<i>Matricaria discoidea</i> D.C. <i>Ромашка</i>	Начала сильно распространяться в г. Екатеринбурга в 90 гг. XIX столетия. Сперва была найдена около женской гимназии, по улице
74	<i>Bellis perennis</i> L. <i>Маргаритка</i>	Разводится в садах, легко дичает. Во всем округе
75	<i>Calendula officinalis</i> L. <i>Ноготки</i>	В садах, сильно дичает. Во всем округе

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

**Динамика ассортимента и плотности посадки растений исторических объектов  
ландшафтной архитектуры общего пользования**

Таблица К.1 – Динамика ассортимента и плотности посадки растений

Период, год	Ассортимент растений, %		Плотность посадки шт./га	
	деревья	кустарники	Д	К
1	2	3	4	5
<b>Верх-Исетский бульвар</b>				
1819	Береза, 100	-	268	-
1994- 1996 <sup>1</sup>	Тополь бальзамический 70 Прочие виды (клен ясенелистный, ясень пенсильванский) 30	Карагана древовидная, 100	312	не опр.
2008 <sup>2</sup>	Липа мелколистная, 100	Карагана древовидная, 30 Боярышник кроваво- красный, 70	100	5000
2014	Липа мелколистная, 94 Прочие виды, 6	Карагана древовидная, 52 Боярышник кроваво- красный, 48	112	3237
2018	Липа мелколистная, 90 Прочие виды, 10	Карагана древовидная, 49 Боярышник кроваво- красный, 47 Прочие виды, 6	118	3375
<b>Бульвар на проспекте Ленина</b>				
1835	Береза, 100	-	317	-
Конец XIX в.	Береза, тополь	-	317	-
1994- 1996 <sup>1</sup>	Тополь бальзамический Прочие виды (клен ясенелистный, ясень пенсильванский)	Карагана древовидная, 100	350	не опр.
2013	Липа мелколистный, 20,7 Клен ясенелистный, 50 Ясень пенсильванский, 23,2 Прочие виды, 6,1	Карагана древовидная, 37,8 Сирень обыкновенная, 36,1 Сирень венгерская, 12,9 Игра круглолистная 7,1 Жимолость татарская, 4,1 Прочие виды 2	311	97
<i>после реконструкции западной части и частичного обновления восточной части</i>				

<sup>1</sup> Сродных Т.Б. Старые и новые бульвары Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, С.В. Савицкая // Леса Урала и хозяйство в них: Сб. науч. тр. УГЛТА. – 1998. – Вып.20. – С. 279-288.

<sup>2</sup> Сродных Т.Б. Динамика видового состава насаждений бульваров в городах Среднего Урала [Электронный ресурс] / Т. Б. Сродных, Е. И. Лисина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/115-11936> (Дата обращения 05.04.2020).

1	2	3	4	5
2014	Липа мелколистная, 31 Клен ясенелистный, 38 Ясень пенсильванский, 14 Ель сибирская, 9 Яблоня ягодная, 5 Прочие виды, 3	Кизильник блестящий, 93 Прочие виды, 7	298	1495
<b>Сквер Попова (Нуровский сквер)</b>				
1870-1880	Тополь душист. Береза	Сирень	526	16
1990	Тополь бальзамический Клен ясенелистный Клен гиннала Лиственница сибирская Рябина обыкновенная	Ирга канадская - живая Сирень венгерская Кизильник блестящий Барбарис - живая изгородь	123	35
2014	Липа мелколистная, 33 Яблоня ягодная, 29, Лиственница сибирская, 9 Рябина обыкновенная, 9 Береза повислая, 7 Ель колючая, 7 Прочие виды, 6	-	103	0
2018	Липа мелколистная, 33 Яблоня ягодная, 29, Лиственница сибирская, 9 Рябина обыкновенная, 9 Береза повислая, 7 Ель колючая, 7 Прочие виды, 6	-	105	0
<b>Сквер на городской плотине</b>				
1886	Береза пушистая Хвойные Тополь душистая, Тополь бальзамический	Карагана древовидная, сирень	~ 242	~ 445
2015	Клен ясенелистный, 25 Лиственница сибирская, 17 Сосна сибирская, 25 Тополь бальзамический, 17 Липа мелколистная, 8 Прочие виды, 8	Кизильник блест, 72 Рябинник рябинолистный, 28	15	515

1	2	3	4	5
<b>Сад Вайнера</b>				
Конец XIX в.	Липа, лиственница, пихта, тополь, береза	Карагана древовидная Сирень	не опр.	не опр.
2015	Липа мелколистная, 19 Клен ясенелистный, 15 Тополь бальзамический, 35 Лиственница сибирская, 17 Береза повислая, 7 Прочие виды, 7	Кизильник блестящий (куртина), 35 Боярышник обыкновенный, 21 Сирень обыкновенная, 23 Чубушник венечный (куртина), 8,6 Прочие виды, 12,4	131	159
<b>Харитоновский парк</b>				
Сере-дина XIX в.	Липа, береза, тополь	Карагана древовидная	не опр.	не опр.
1930-е гг.	Липа мелколистная, тополь бальзамический и душистый, ель сибирская, лиственница сибирская и др.	Сирень, карагана, бузина и др.	350	1690
2005 <sup>1</sup>	Липа мелколистная, 24,2 Тополь бальзамический, 17 Яблоня ягодная, 9,8 Клен ясенелистный, 9,6 Береза повислая, 8,7 Лиственница сибирская, 6,1 Ель колючая, 1,7 Ясень пенсильванский, 1,7 Рябина обыкновенная, 1,2 Прочие виды 20	Карагана древовидная Боярышник кроваво-красный Бузина красная Сирень обыкновенная Сирень амурская Роза морщинистая и др.	не опр.	
2015	Липа мелколистная, 22,7 Тополь бальзамический, 15 Яблоня ягодная, 12,6 Клен ясенелистный, 13,2 Береза повислая, 8,5 Лиственница сибирская, 7,3 Черемуха обыкновенная 6,1 Ель колючая, 1,3 ясень пенсильванский, 2,9 Ива ломкая, 1,7 Рябина обыкновенная, 1,3 Прочие виды 7,4	Карагана древовидная, 15,9 Боярышник кроваво-красный, 14,5 Ирга колосистая, 9,3 Бузина красная, 10,3 Сирень обыкновенная, 8 Сирень венгерская, 4,6 Сирень амурская 3,7 Чубушник венечный, 5,1 Роза морщинистая 3,3 Прочие виды, 25,3	239	42

<sup>1</sup> Аткина Л. И. Анализ состояния и предложения по реконструкции парка усадьбы Харитонова–Расторгуева (г. Екатеринбург) / Л. И. Аткина, Т. Б. Сродных, Г. В. Агафонова, С. Н. Луганская, А. Ю. Чикурова // Леса Урала и хозяйство в них: сб. науч. тр. УГЛТУ. – 2005. – Вып. 26. – С. 139-145.



## ПРИЛОЖЕНИЕ Л

## Динамика баланса элементов территории исторических объектов ландшафтной архитектуры ОП

Таблица Л.1 – Динамика баланса элементов территории объектов исследования

Наименование ландшафтного объекта (местоположение)	Год	Элементы территории					
		Площадь с травяным покрытием и зелеными насаждениями		Площадь с твердым покрытием (дорожки, площадки, МАФ)		Общая площадь	
		м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup>	га
Верх-Исетский бульвар	1819		53		47		2,3
	1994-1996 <sup>1</sup>	2879	64	1621	36	4500	0,45
	2008* (рек. 2005)	4100	75	1400	25	5500	0,55
	2014	3890	64	2158	36	6082	0,6
	2018	3731	59	2573	41	6304	0,6
Бульвар на проспекте Ленина (бульвар на Главном проспекте)	Конец XIX в.	7885	53	7352	47	15237	1,5
	1994-1996 <sup>1</sup>	12055	64	6785	36	18840	1,88
	2014	14301	58	10540	42	24841	2,5
Сквер на городской плотине	Конец XIX в.	2643	49	2725	51	5368	0,5
	2015	2443	30	5574	70	8017	0,8
Сквер Попова (Нуровский сквер)	Конец XIX в.	2539	69	1144	31	3683	0,4
	1990	2473	38	4027	62	6500	0,6
	2014	2296	41	3308	59	5604	0,6
	2018	2474	44	3070	56	5544	0,6
Сад Вайнера (сад Общественного собрания)	Конец XIX в.	4950	45	6050	55		1,1
	2015	7700	70	3300	30		1,1
Харитоновский парк	Середина XIX в.	не опр.	не опр.	не опр.	не опр.	не опр.	6,4
	Начало XXI в.	не опр.	не опр.	не опр.	не опр.	не опр.	7

<sup>1</sup> Сродных Т.Б. Старые и новые бульвары Екатеринбурга / Т. Б. Сродных, С.В. Савицкая // Леса Урала и хозяйство в них: Сб. науч. тр. УГЛТА. – 1998. – Вып.20. – С. 279-288.

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

## Посещение Д. И. Лобановым ботанических садов

Второе сообщеніе сдѣлано было дѣйствительнымъ членомъ г. Лобановымъ: „О ботаническихъ садахъ и садоводствахъ за границей и на Парижской всемірной выставкѣ“. Докладчикъ истекшимъ лѣтомъ долженъ былъ посѣтить Маріенбадъ и Парижъ, и на пути въ эти города онъ внимательно осматривалъ наиболѣе выдающіеся ботаническіе сады и садоводства, знакомясь съ ихъ организаціей, успѣхами или недостатками и нѣкоторыми цифровыми данными о нихъ. Такимъ образомъ, г. Лобанову удалось посѣтить ботаническіе сады: въ Казани, Москвѣ, Петербургѣ, Варшавѣ, Вѣнѣ, Маріенбадѣ, Парижѣ, Генуѣ и Брюсселѣ, а также и многія садоводства въ перечисленныхъ заграничныхъ городахъ и еще нѣкоторыхъ пунктахъ. Вотъ съ результатами-то этого осмотра и знакомства съ садоводственнымъ дѣломъ въ научномъ и практическомъ отношеніи и познакомилъ собраніе докладчикъ, дополняя свое сообщеніе демонстраціей— живыхъ экземпляровъ однихъ цвѣтовъ и рисунковъ съ другихъ. Сообщеніе продолжалось болѣе двухъ часовъ. Собраніе выразило г. Лобанову благодарность за очень живое сообщеніе, а публика наградила его аплодисментами.

Рисунок М.1 – Сообщение Д. И. Лобанова на Заседании Екатеринбургской городской думы  
(Екатеринбургская неделя. 1889. №45 (4 ноября). С. 935)