

ЛАНДШАФТНО-АРХИТЕКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПЕРЕКРЕСТКОВ В ГОРОДЕ ЕКАТЕРИНБУРГЕ

Михайлов Е.С.¹

¹ ГОУ ВПО «Уральский государственный лесотехнический университет», Екатеринбург, Россия (620100, ул. Сибирский тракт, 37, Екатеринбург, Россия), e-mail: e.mikhailov@aol.com

Описан порядок определения границ исследуемого участка при ландшафтно-архитектурном анализе перекрестков. Приведены результаты анализа восьми важных перекрестков в центральной части города Екатеринбурга: для перекрестка ул. Малышева и ул. 8 Марта в развернутом виде, для других – в форме таблицы. В ходе исследования определен баланс территории, изучены планировочное решение, композиция, особенности благоустройства и озеленения объектов. Городская среда как трехмерная система оценивается также по поперечным профилям улиц. Выявлены общие и индивидуальные проблемы и положительные качества объектов, разработаны рекомендации по улучшению общего состояния. Отмечен недостаточный уровень комфорта и безопасности пребывания, связанный с недостатком и неправильным оформлением мест отдыха; несоответствием конструкции и состояния дорожных покрытий и подземных переходов требованиям действующих нормативных документов; недостатком озеленения. Зафиксировано большое количество рекламных конструкций и воздушных сетей, ухудшающих внешний облик объектов.

Ключевые слова: ландшафтно-архитектурный анализ, благоустройство улиц, озеленение города

LANDSCAPE-ARCHITECTURE ANALYSIS OF CROSSROADS IN YEKATERINBURG

Mikhailov E.S.¹

¹ Ural state forest engineering university, Yekaterinburg, Russian Federation (620100, Sibirsky trakt 37, Yekaterinburg, Russian Federation), e-mail: e.mikhailov@aol.com

The article contain methodic of determining of analyzed area borders on crossroads as a part of landscape-architecture analysis. Described analysis results of eight large crossroads in the central part of Yekaterinburg: detailed for the Malisheva — 8 Marta intersection and in shorter table form for others. Analysis process included counting of ratio of built-up areas, landscaping and roads; planning and composition survey; estimation of urban amenities and street landscaping. City environment as three-dimensional system analyzed also by using transverse profile. Common and individual strengths and weaknesses of analyzed crossroads are listed in the article. Environment improving recommendations are proposed. In results, noticed the insufficient level of comfort and security caused by incorrect placing or equipment of rest areas; violation of construction rules in road surfaces and underpasses; the lack of landscaping or its poor condition. Registered a great amount of advertising and overhead transmission lines that degrades the crossroad appearance.

Keywords: landscape-architecture analysis, accomplishment of streets, urban landscaping.

Внешний облик районов, даже в исторической части города, постепенно меняется. При этом трансформируются не только зеленые насаждения, но и фасады зданий и целые кварталы. Существует вероятность исчезновения построек и элементов озеленения, после чего привычная для жителей картина города поменяется. Для оценки необходимости реконструкции каких-либо участков города или определения мест, которые нужно сохранить в будущем, существуют методы ландшафтно-архитектурного анализа.

Цель работы – ландшафтно-архитектурный анализ узловых комплексов уличного пространства – перекрестков в исторической части города Екатеринбурга.

Объектом данного исследования были несколько важных перекрестков в центральной части Екатеринбурга и прилегающих к ним улиц: 8 Марта и Куйбышева, 8 Марта и

Малышева; Свердловка и Мельковская; Свердловка и Челюскинцев; Свердловка и Шевченко; Розы Люксембург и Куйбышева; Карла Либкнехта и Малышева.

Методика исследования

Размер участка для проведения натуральных исследований перекрестков определен на основе понятия треугольника видимости — фигуры, в границах которой не должно находиться объектов, мешающих обзору пересекаемой дороги водителем транспортного средства и пешеходом [2]. Требования к нему установлены СП 42.13330.2011. Так как конфигурации перекрестков (угол пересечения проезжих частей, их ширина, количество полос, разрешенные направления движения) различны, для данного исследования было принято условие, что для ландшафтно-архитектурного анализа достаточно использовать максимальную величину треугольников видимости, в данном случае — 50–150 м в зависимости от формы перекрестка. Каждый перекресток рассматривался здесь как единая система, все треугольники видимости были объединены описанной окружностью, радиус которой равен максимальному удалению водителя от точки пересечения проезжих частей (рис. 1). Видовые поля пешеходов, объединенные по тому же принципу, оказались внутри этой окружности, так как средняя дальность обзора обычно не превышает 20 м при ширине 72°.

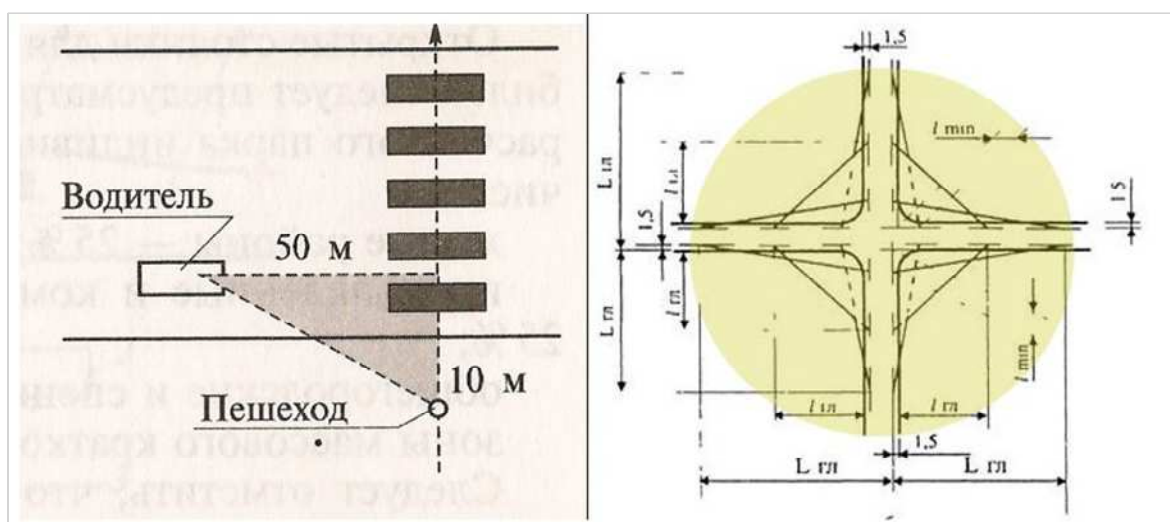


Рис. 1. Схема построения треугольника видимости (слева) и определения зоны исследования (справа)

Результаты исследования

Рассмотрим пространственную организацию перекрестков.

Перекресток ул. Малышева и ул. 8 Марта.

Данный участок является важным транспортным узлом. В зону покрытия треугольниками видимости попадают элементы озеленения, рекламные конструкции и углы домов № 31г и № 42 по ул. Малышева. В остальном участок имеет открытую объемно-

пространственную структуру, проективное покрытие всех объемных элементов составляет не более 5%. Этажность зданий не превышает 8, причем самые высокие сооружения находятся дальше от центра перекрестка. Объединяющими особенностями в композиции данного участка являются светлые фасады зданий, однотонные покрытия тротуаров, рядовые посадки липы вдоль ул. Малышева.

Количество зеленых насаждений рядом с перекрестком минимально. Здесь представлены посадки липы мелколистной, как со свободно растущей кроной, так и формованные, и три экземпляра ели колючей. У формованных посадок штамб достаточно высокий, чтобы обеспечить хороший обзор, крона плотная, хорошо развитая. Форма кроны у растений неодинакова. На северной (нечетной) стороне улицы, освещенной солнцем, кроны плотнее и более декоративны. Стволы некоторых растений сильно искривлены. Очевидно, что при высоте растений около 5 м такое искривление не представляет опасности, но портит внешний вид деревьев. Другой проблемой, связанной с посадками липы, является слабая защищенность растений от людей: приствольные решетки отсутствуют, ветви нависают над частью тротуаров. Это способствует уплотнению почвы, которое влечет за собой угнетение растительности. Для деревьев почвенные условия являются вторым по значимости фактором неблагоприятности среды после загазованности, а на газоны основное разрушающее воздействие оказывает вытаптывание [1].

Ели колючие высажены на полосе газона за двухэтажным зданием. Посадки еще не достигли нужной высоты, чтобы сочетаться с липами на противоположной стороне улицы. Но уже сейчас они частично закрывают северную часть ближайшего здания, что положительно сказывается на внешнем облике участка. При сохранении нормальных темпов роста ели достигнут высоты соседних лип через 10–15 лет. В том случае, если посадки заполнят промежуток между домами по Малышева 31г и 8 Марта 8д, композиция станет более уравновешенной.

Чтобы пространство перекрестка являлось композиционным центром, согласующимся с прилегающими участками улиц, нужно сохранить существующее функциональное зонирование и оформить в едином стиле две рекреационные зоны – у дома 44 по ул. Малышева и у храма. Площадку по Малышева, 44 и фасад указанного здания нужно гармонизировать. На всем перекрестке нужно привести малые архитектурные формы к единому стилю, восстановить поврежденные элементы озеленения, добавить цветочное оформление. Требуется также обеспечить частичную защиту растений от антропогенного воздействия путем расширения приствольных участков или объединения их сплошной полосой газона, ограждением посадок от дороги, обрезкой ветвей, мешающих проходу людей на тротуарах.

Отрицательно сказывается на облике перекрестка невозможность размещения древесных растений на четной стороне ул. 8 Марта к югу от перекрестка, так как здесь недостаточно широкие тротуары. Поперечный профиль улицы здесь прямоугольный, образован только стенами зданий и дорожным покрытием. Размещение деревьев или других высоких элементов на нечетной стороне с целью корректировки формы профиля приведет к перекрытию вида на храм. Для улучшения вида указанного участка улицы следует использовать контейнерные посадки высотой не более 1 м.

Профиль ул. Малышева чашеобразный с двух сторон от перекрестка, но с западной стороны значительно уже. Большое количество воздушных сетей, поддерживаемых множеством опор, также ухудшает вид перекрестка, чего не будет происходить, если перевести сети под землю и оставить только контактные линии троллейбусов, которые тоже возможно убрать при условии использования современных моделей троллейбусов, способных работать автономно [4].


В целом, данный перекресток оформлен хорошо, но имеет ряд недостатков, некоторые из которых относительно легко исправляются. Аналогичный анализ проведен для остальных перекрестков. Результаты приведены в таблице ниже (табл. 1).

Таблица 1


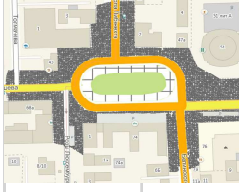
Характеристика элементов ландшафтной архитектуры на изученных перекрестках, положительные («плюсы») и отрицательные («минусы») качества.

 — требуется реконструкция;

 — требуются дополнительный уход, доработка

№	Адрес	«Плюсы»	«Минусы»	Рекомендации
1	8 Марта Куйбышева 	— просторный; — с северной стороны прилегает дендропарк; — на площадке у цирка есть фонтан, детские аттракционы	— нет единства композиции; — просматривается только с западной стороны; — видны неокрашенные фасады; — трамвайная остановка на ул. Куйбышева без козырьков; — много рекламы; — мало мест для отдыха, затененных и оборудованных скамьями и урнами; — плиточное покрытие неровное; — живые изгороди из ели в плохом состоянии; — у бордюров прорастает трава; — на газонах есть тропы, заметны сорняки и высохшие участки	— полная реконструкция с включением схожих элементов с каждой стороны перекрестка, чтобы создать единую композицию
2	Челюскинцев Свердлова	— просторный; — хорошая перспектива	— некоторые конструкции перекрывают видимость дороги; — здания со стороны вокзала	— Увеличение площади газонов и

		<p>каждом направлении; — довольно редкая Т-образная форма; — пешеходное движение только по подземным переходам (движение безопаснее; есть возможность использовать участки рядом с дорогой); — есть цветочное оформление</p>	<p>внешне не привлекательны; — участок стелы перекрывается рекламой, столбами; недостаточно благоустроен; — над дорогой воздушные сети, рекламные растяжки, конструкция с дорожными знаками; — нет лифтов в подземном переходе, пандусы с опасным уклоном; — не используемые участки вдоль трамвайных путей заасфальтированы; — ветви липы нависают над тротуаром, яблони расположены под низкими проводами; — рядом с проезжей частью газоны растут плохо, заметны подсыхающие участки</p>	<p>количества деревьев и кустарников; — реконструкция трамвайных путей и участка около стелы; — более тщательный уход за деревьями</p>
3	<p>Свердлова Мельковская</p> 	<p>— удачное расположение и окружение: изгиб ул. Свердлова открывает необычный вид с красивыми фасадами и озеленением, здание Газпром выступает центром при обзоре со стороны вокзала, делает композицию статичной; — газон не вытопан, так как от парковок закрыт ограждениями</p>	<p>— рекламные конструкции частично закрывают обзор со стороны ул. Мельковской — воздушные сети не только между опорами освещения, но и между домами на разных сторонах улиц; — через ул. Мельковскую нет обозначенного надземного перехода или ограждения; — пандусы не соответствуют нормам; — кроны яблони и липы имеют разную высоту и форму, клены с порослью, нависают над дорогой; — недостаточно озеленения около скульптуры «Лента Мебиуса». Сама скульптура имеет темный цвет и плохо заметна; — много сорняков на газоне</p>	<p>— реставрация газонов; — подбор цветовой гаммы цветников в соответствии с окружением; — организация безопасного пешеходного движения</p>
4	<p>Свердлова Шевченко</p> 	<p>— ближайшие здания удачно расположены; — площадка у ТюЗа реконструирована; — есть элементы вертикальной планировки; — сравнительно небольшое количество рекламы; — большой зеленый массив к западу от</p>	<p>— со стороны ул. Шевченко не просматривается, структура перекрестка плохо воспринимается; — большая парковка в северной части не оформлена, не отгорожена от тротуара; — стела железнодорожного района ограничивает обзор; — недостаточно скамей и урн; — не все лестницы дополнены пандусами; — некоторые растения находятся</p>	<p>— реконструкция угла Шевченко – Свердлова с добавлением ограждений и элементов озеленения; — Удаление или обрезка деревьев, растущих</p>

		перекрестка; — есть цветочное оформление	слишком близко к зданиям	вблизи домов
5	Розы Люксембург Куйбышева 	— вокруг преимущественно типовые здания, что создает интересную картину перекрестка и перспективные виды с каждого направления; — цветочное оформление на многих участках; — есть новые растения – молодые лиственницы	— нет пешеходного перехода у остановки «Куйбышева»; — мало затененных участков и мест для отдыха; — ветви тополя нависают над тротуаром и остановкой «Куйбышева». Корневая система выходит на поверхность; — малый шаг посадки яблонь у собора — на липах вдоль ул. Куйбышева множество сухих ветвей, кроны обрезались некачественно; — через кроны деревьев проходят воздушные сети; — некоторые растения имеют поросль, слабые или искривленные кроны, низкое разветвление стволов; — на газоне есть несколько протоптанных участков. Вытоптаны приствольные участки кленов, растущих в границах тротуара у здания Сбербанка	— тщательный контроль за потенциально опасными деревьями — реставрация газонов — реконструкция дорожной сети для более удобного перемещения и избегания протаптывания газонов; — по решению ГИБДД – обозначение пешеходного перехода у остановки Куйбышева
6	Карла Либкнехта – Малышева 	— необычная планировка озелененный участок в центре перекрестка; — объединяет сразу пять участков улиц, не перегружая участок из-за вытянутой формы; — относительно большая площадь озеленения; — несколько зданий разной величины и стилей удачно сочетаются, возможно, именно благодаря возникающему контрасту; — необычная реализация парковки	— очень много рекламы, в том числе отдельных конструкций, превышающих по высоте растения и некоторые здания на перекрестке; — Мало мест для отдыха, особенно на нечетной стороне ул. Малышева. Расположение некоторых скамей скорее выгодно для размещения рекламы, чем для пешеходов; — форма и размеры перекрестка позволяют одновременно вместить очень большое количество машин в довольно замкнутом пространстве, что неблагоприятно сказывается на микроклимате участка; — на многих участках недостаточно озеленения, есть пропуски в рядовых посадках; — тополь на ул. Розы Люксембург может представлять угрозу при	— восстановлении рядовых посадок; — закрепление или обрезка некоторых ветвей крупных растений; — добавление кустарников вдоль южной (затененной) стороны ул. Малышева для изменения поперечного профиля и некоторой защиты от выхлопных

	– у центральной части перекрестка несколько разгружает другие ближайшие парковочные места	ветре ввиду большой величины и расположения над тротуаром, дорогой и парковкой; — приствольные круги растений крайне малы (около 0,5 м ²)	газов (при условии сохранения хорошей проветриваемости)
--	---	---	---

Выводы

По данным приведенной таблицы также выведены общие для всех перекрестков рекомендации, не включенные в соответствующий столбец.

1. Обеспечение более жесткого контроля над размещением рекламы. Это позволит избежать визуальной перегрузки участков разнородными конструкциями, значительно изменяющими облик территории [5], а также, в некоторых случаях — повысить уровень безопасности за счет улучшения обзора.
2. Увеличение количества мест отдыха. Рассмотренные перекрестки имеют большую площадь и включают пешеходные дорожки большой протяженности, на которых нужно установить скамьи. На перекрестках часто имеются привлекательные элементы (например, скульптуры или цветники) либо открываются хорошие виды. Поэтому правильно установленные скамьи и урны повысят комфортность среды для людей.
3. Пандусы в подземных переходах часто не имеют поручней и бортиков, притом что их уклон в несколько раз превышает допустимый (1:20) [3]. Таким образом, необходимо либо реконструировать большинство подземных переходов, либо установить лифты для маломобильных групп населения.
4. Различные сети, проходящие над перекрестками, ухудшают общий вид, поэтому в ходе каких-либо строительных работ, производимых на перекрестках, рекомендуется одновременный перевод их в подземные сети.

Список литературы

1. Накаряков А.В., Зайцева Э.Н. Озеленение крупных промышленных городов как интродукция растений в экстремально неблагоприятную среду // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: материалы Третьей Международной научной конференции. Санкт-Петербург: Ботанический сад БИНа им. В.Л.Комарова РАН, 2003. С. 236–238.
2. Свод правил: Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: СП 42.13330.2011. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 110 с.
3. Свод правил: Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения: СП 59.13330.2012. – М.: Минрегион России, 2012. – 76 с.

4. Троллейбус с длительным автономным ходом СТ 6217 на базе литийионных аккумуляторов «Лиотех» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomers=366> (дата обращения: 13.02.2015).
5. A. Curtis. Five Years After Banning Outdoor Ads, Brazil's Largest City Is More Vibrant Than Ever [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.newdream.org/resources/sao-paolo-ad-ban> (дата обращения: 11.02.2015).

Рецензенты:

Аткина Л.И., д.с.-х.н., профессор, зав. каф. ландшафтного строительства УГЛТУ, г. Екатеринбург;

Кожевников А.П., д.с.-х.н., профессор, профессор каф. лесоводства УГЛТУ, г. Екатеринбург.