

УДК 712.01

UDC 712.01

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

Agricultural sciences

**ЛАНДШАФТНО-АРХИТЕКТУРНЫЙ АНАЛИЗ
УЛИЦ НА ПРИМЕРЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО
МАРШРУТА «КРАСНАЯ ЛИНИЯ» В
ЕКАТЕРИНБУРГЕ****LANDSCAPE ARCHITECTURE ANALYSIS OF
STREETS EXEMPLIFIED BY THE “RED LINE”
TOURIST ROUTE IN YEKATERINBURG**

Михайлов Евгений Сергеевич
аспирант
ФГБОУ ВПО Уральский государственный
лесотехнический университет, г. Екатеринбург,
Россия
e.mikhailov@aol.com

Mikhailov Yevgeny Sergeevich,
postgraduate student
Ural State Forest Engineering University,
Yekaterinburg, Russia
e.mikhailov@aol.com

Рассмотрена методика ландшафтно-архитектурного анализа на примере г. Екатеринбурга. Оценивается качество городской среды в пределах фрагмента пешего туристического маршрута «Красная линия». Определен баланс территории, поперечный профиль улиц; заполнены паспорта локальных ландшафтов. Выделен фрагмент маршрута с остановочными пунктами у театра оперы и балета, и памятника в. Высоцкому и м. Влади. Обнаружен резкий контраст состояния среды. У театра достаточное количество озеленения, в том числе, цветников, удачное композиционное решение, развитая дорожно-тропиночная система. Переходный участок имеет несимметричный поперечный профиль, озеленен с восточной стороны, но не благоустроен на западной, где однородный фасад здания формирует неблагоприятное визуальное поле. Тротуар дублируется дорожкой в сквере у театра. В области анализа второй точки маршрута не прослеживается единая композиция, отмечается существенный уровень транспортной нагрузки, практически отсутствует озеленение, установлено множество разнородных рекламных конструкций. Разработан ряд рекомендаций, направленных на устранение обнаруженных недостатков: применение посадок в контейнерах для разграничения пешеходной зоны и проезжей части, а также для корректировки формы поперечного профиля; реконструкция восточной части ул. Красноармейской, включающая замещение тротуара озеленением в виде живой изгороди; восстановление или замена части асфальтового покрытия тротуара на западной стороне улицы; реконструкция участка у бизнес-центра Антей, связанная с формированием разделительной полосы с газоном, цветочным оформлением или кустарниками

The article contains information about landscape architecture analysis of the cities, its methodology and an example of using of this approach on the part of the Red Line touristic rote in Yekaterinburg. Analysis process included counting of ratio of built-up areas, landscaping and roads, and examination of the street transvers profile with further filling of local landscape passports. As the object of study, the part of route between the opera and ballet theatre and the monument of V. Vysotsky and M. Vlady. Here is noticeable contrast between environmental characteristics of stopping point areas. The site around the theatre has enough quantity of landscaping, good compositional solution, well developed path network. The intermediate part of the route passing by Krasnoarmeyskaya st. has asymmetric shape of the transvers profile. The street landscaped on East side but public services on the opposite side not improved – homogeneous facade creates adverse visual field here. A sidewalk on the East part of the street duplicated with a path in a garden. Analyzed zone around the second point has no single composition, high traffic influence level. Landscaping almost not presented here, varied advertising constructions widely installed. For improve environment, developed a list of recommendations. It contain using of container plants to separate pedestrian area; reconstruction of the East part of Krasnoarmeyskaya st. with replace sidewalk for green hedge; repair or replacement of sidewalk asphalt pavement on the West side of the street; reconstruction of area near the Antey business-center with creating greened dividing line

Ключевые слова: ЛАНДШАФТНО-АРХИТЕКТУРНЫЙ АНАЛИЗ, ОЗЕЛЕНЕНИЕ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, ПАСПОРТ ЛОКАЛЬНОГО ЛАНДШАФТА, ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЕКАТЕРИНБУРГА

Keywords: LANDSCAPE ARCHITECTURE ANALYSIS, URBAN LANDSCAPING, PASSPORT OF THE LOCAL LANDSCAPE, LANDSCAPING OF YEKATERINBURG

Цель и методика исследований.

Город должен развиваться во многих направлениях, чтобы обеспечивать безопасность, комфорт, экономический рост. Важным аспектом оценки качества городской среды является уровень внешней привлекательности, а также культурной и исторической наполненности пространства. В 2011 году в городе Екатеринбурге был реализован проект «Красная линия». Сущность проекта заключается в обозначении определенного маршрута в центральной части города красной линией разметки. Направляясь по линии, люди могут посетить многие важные объекты, такие как Храм на Крови или памятник Татищеву и Вильгельму де Геннину и послушать сообщения аудиогuida с помощью мобильного телефона [1].

Для оценки визуальных качеств маршрута, его экологичности и комфортности в ходе данного исследования были применены методы ландшафтно-архитектурного анализа. Это комплексное обследование территории, направленное на оценку городского ландшафта с точки зрения экологии и психологии, а также на контроль соответствия состояния среды установленным нормам. Большое внимание в ландшафтно-архитектурном анализе уделяется озеленению, так как этот элемент структуры городской среды оказывает большое влияние на оцениваемые признаки и выступает, во многих случаях, основополагающим фактором в формировании благоприятных для человека условий. Также, элементы озеленения помогают структурировать пространство, сделать его более комфортным для людей и простым для восприятия и ориентации [2]. Заключение о качестве среды основаны на сравнении существующих условий с нормами и рекомендациями принятых методических указаний, стандартов и других документов. Элементы озеленения оценивались по внешней привлекательности, безопасности (оценивалась устойчивость отдельных экземпляров деревьев к ветровым и иным механическим нагрузкам,

способным привести к нарушению целостности ствола или ветвей). Общая площадь насаждений учитывалась как относительная величина в балансе территории.

Для более достоверной оценки среды учитывались особенности окружающей территории – здания, малые архитектурные формы, наличие урн и т.д. (табл. 1). Чтобы дать комплексную оценку дополнительно учитывались такие факторы, как тип пространственной структуры участка, функциональное зонирование, удобство размещения точек остановки. Особое внимание уделялось количеству элементов озеленения, подбору ассортимента, эстетическому и санитарному состоянию растений.

Таблица 1 – Критерии оценки планировки и благоустройства

№	Требование	Примечание
1	Искусственные покрытия улично-дорожной сети без значительных видимых повреждений	
2	Сооружения (путепроводы, кюветы, подземные пешеходные переходы и др.) соответствуют действующим нормам	Конструкция, уклоны, размещение и др.
3	Установлены и обслуживаются урны (интервал не более 40м, или урны у входов в здания и нестационарные торговые объекты)	
4	Фасады зданий не имеют видимых повреждений декоративной отделки; водоотводные конструкции исключают попадание стекающей воды на пешеходов или пешеходные зоны; конструкции, в том числе рекламные размещены в установленных местах	
5	Малые архитектурные формы заводского изготовления, не имеют конструктивных повреждений, размещены в установленных местах, выполняют отведенные функции	
6	Газоны нормальной густоты и высоты, не имеют следов вытаптывания или повреждения автомобилями; не засорены бытовым мусором; сорные растения отсутствуют или внешне не выделяются; обеспечивается уход	
7	Деревья в хорошем санитарном состоянии, соразмерны окружающим элементам, визуально	Используется поперечный

	привлекательны; вписаны в композицию	разрез участка
8	Кустарники в хорошем санитарном состоянии, соразмерны окружающим элементам, визуально привлекательны; вписаны в композицию	Используется поперечный разрез участка
9	Цветники декоративны, соразмерны окружающим элементам, вписаны в композицию	
10	Отсутствуют аварийно-опасные растения	
11	Отсутствуют порослевые растения, пни	
12	Состав и конструкция элементов озеленения закономерны, композиционно связаны с прилегающими улицами	
13	Сформированы зоны отдыха	Оборудованы урнами, скамьями, искусственным освещением; комфортны
14	Обеспечены транзитные связи по важным направлениям, соблюдены радиусы поворотов	
15	Прослеживается единое композиционное решение	

На маршруте Красной линии обозначены точки остановок, где человек должен задержаться, чтобы осмотреть предлагаемые объекты и ознакомиться с информацией о них. В связи с этим, основными контрольными точками для проведения ландшафтно-архитектурного анализа были выбраны места стоянок на маршруте. Размер участка для оценки выбирался исходя из расположения объекта из списка Красной Линии и планировки окружения.

Основой для изучения планировки участков и расчета соотношения площадей озеленения, дорог, застройки и других элементов, помимо натурального исследования, служили спутниковые снимки и панорамы компании Яндекс. Вычисление площадей производилось в системе QGIS после полиномиального преобразования второго порядка, примененного к снимкам. По данным исследования составлялись паспорта локальных ландшафтов в виде таблиц. Апробация формы паспорта производилась

ранее при анализе перекрестков. Примененная форма удовлетворяет следующим требованиям: информативность, актуальность, сопоставимость данных, краткость [4]. После сбора информации и заполнения паспортов производится их анализ с целью определить сходства и различия, и разработать рекомендации. После этого, анализировался поперечный профиль улицы по данным фотосъемки.

Результаты исследования.

Маршрут Красная линия включает посещение 35 объектов (рис. 1). Для данного исследования были выделен сегмент между точками 23-24. Выбранная часть маршрута включает театр оперы и балета, памятник В. Высоцкому и М. Влади, а также отрезок улицы Красноармейской между указанными пунктами. Особенностью участка является объединение областей с различными уровнями развития транспортной сети, интенсивностью пешеходного движения, окруженные разными по стилю и функциональному назначению зданиями.

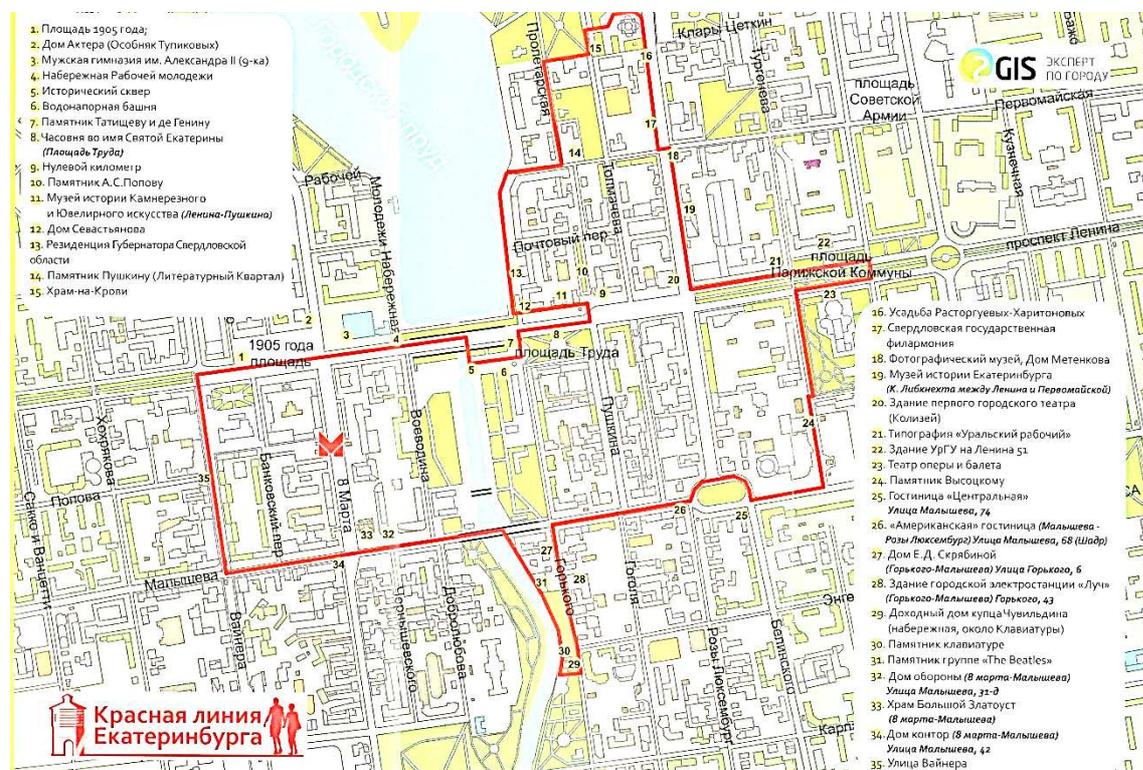


Рис. 1. Схема размещения объектов на маршруте Красная линия. Источник: <http://nashural.ru/Ekaterinburg/krasnaya-liniya.htm> Далее приводятся паспорта двух локальных ландшафтов (табл. 2-3).

Таблица 2 – Паспорт локального ландшафта пункта № 23 маршрута «Красная линия»

Паспорт локального ландшафта				
Адрес: Екатеринбург, пр. Ленина 46а			Дата: 23.03.2015	
Общая характеристика:				
Область анализа*: Нп.д. – 12. Ран. – 104м. Рср. – 76м.	Баланс территории:		Важные объекты: – Театр оперы и балета – Памятник Я. М. Свердлову – Учебный корпус УрФУ	
		м ²		%
	– здания:	5735,1		16,9
	– дороги, площадки:	20386,3		60,0
	– озеленение:	7858,1	23,1	
Озеленение: Групповые и рядовые посадки деревьев и кустарников. Преобладают лиственные кустарники. Хвойные (ель, сосна) в хорошем состоянии. У лиственных, кроны неровные, с просветами. На территории имеются пни с порослью. Распределение посадок равномерное, на бульваре более редкое. Газоны в хорошем состоянии, но имеются постоянные тропы и следы вытаптывания на углах дорожек.		 <p>## - здания /// - озеленение</p>		
Преимущества		Недостатки		
– Уравновешенная композиция; – хорошее состояние озеленения; – развитая дорожно-тропиночная система.		– Недостаток цветочного оформления; – высокая транспортная нагрузка.		
Рекомендации: – Увеличение количества цветочного оформления. – Применение контейнерных посадок для выделения границы с проезжей частью.				
* Условные обозначения: Нп.д. – количество полос движения проезжих частей улиц в зоне анализа; Ран. – радиус области анализа; Рср. – среднее расстояние до зданий от центра области анализа				

Таблица 3 – Паспорт локального ландшафта пункта № 24 маршрута «Красная линия»

Паспорт локального ландшафта				
Адрес: Екатеринбург, ул. Красноармейская 10			Дата: 23.03.2015	
Общая характеристика:				
Область анализа*: Нп.д. – 2. Ран. – 50м. Рср. – 25 м.	Баланс территории:		Важные объекты: – Памятник В. Высоцкому и М. Влади – Бизнес-центр Антей – Ресторан Особняк	
		м ²		%
	– здания:	4700		59,8
	– дороги, площадки:	3086,6		39,3
	– озеленение:	67,4	0,9	
Озеленение: Представлено полосой газона перед зданием гостиницы Большой Урал (не видна с места остановки). Растения, находящиеся за ограждениями территории гостиницы и ресторана не учитываются.			 <p>## - здания /// - озеленение</p>	
Преимущества		Недостатки		
– Сочетаемость цветочных решений оформления фасадов ближайших зданий.		– Отсутствие озеленения; – высокая транспортная нагрузка; – отсутствие скамей; – отсутствие единого композиционного решения; – обилие рекламы, в том числе, в виде фона для памятника.		
Рекомендации: – Применение контейнерных посадок. – Формирование полосы газона между тротуаром и проезжей частью у БЦ Антей.				
* Условные обозначения: Нп.д. – количество полос движения проезжих частей улиц в зоне анализа; Ран. – радиус области анализа; Рср. – среднее расстояние до зданий от центра области анализа				

Как следует из данных приведенных паспортов, остановочные пункты 23 и 24 на маршруте «Красная линия» значительно отличаются по ряду характеристик. Это объясняется историей происхождения, значением и особенностями местоположения объектов. Расстояние между данными пунктами составляет 350м. Переход между двумя точками маршрута займет у человека около 5-7 минут.

Линия, указывающая направление движения проходит по западной стороне ул. Красноармейской. Визуальная оценка окружающей территории дает возможность заключить, что условия на восточной стороне улицы являются более комфортными, исходя из количества зеленых насаждений и наличия на восточной стороне скульптур. Недостатком данного альтернативного пути является наличие трех небольших лестниц, не дополненных пандусами, с количеством ступеней от 2 до 6 (всего – 10шт.) и отсутствие установленного пешеходного перехода у гостиницы Большой Урал. При переводе маршрутной линии на восточную часть улицы, возможно обозначение пешеходного перехода в соответствии с нормами методических рекомендаций по регулированию пешеходного движения [3].

Озеленение на выделенном участке представлено преимущественно групповыми и рядовыми посадками деревьев и кустарников. Распределение элементов озеленения неравномерное: большая часть находится на территории сквера у театра. Общее визуальное и санитарное состояние растений хорошее, но небольшая часть газонов повреждена вытаптыванием, что говорит об изначальной недостаточной проработке транзитных связей, либо об изменившемся распределении пешеходных потоков. Некоторые крупные деревья имеют массивные длинные ветви, которые со временем могут быть признаны аварийно-опасными. Такие ветви располагаются как над пешеходными, так и над автомобильными

путями. Цветочное оформление используется только на бульваре на пр. Ленина.

На протяжении перехода установлено 3 скамьи и 12 урн; рекламных конструкций, в том числе, афиш театра – 12; опор осветительной сети – 10. Размещенные малые архитектурные формы принадлежат к разным стилям, но в целом формируют комфортные условия для пребывания.

Покрытие тротуаров преимущественно асфальтовое (56% от общей длины при движении по западной стороне ул. Красноармейской). Ширина тротуаров не менее 2,5м.

По данным сервиса «Яндекс панорамы» построен поперечный профиль улицы (рис. 2). Произведена проверка соответствия размещенных снимков текущему состоянию объекта.



Рис. 2. Поперечный профиль по адресу ул. Красноармейская, 2а.

Профиль имеет крутые края, что объясняется отсутствием деревьев с западной стороны (справа) улицы и зданий – с восточной. При таком строении, становится особенно важным оформление фасада здания и открытого пространства перед ним. В данном случае, при длине здания

около 100м, создается эффект гомогенного визуального поля [5]. Восточная сторона более привлекательна, так как имеет озеленение в виде газона и древесных посадок. Недостатком строения профиля является дублирование тротуара с восточной стороны улицы дорожкой в сквере у театра оперы и балета.

Выводы. Рекомендации.

На основании проведенного анализа, приводится список рекомендаций по улучшению состояния среды на данном участке:

- Увеличение количества озеленения путем добавления контейнерных посадок;
- реконструкция восточной части ул. Красноармейской с целью формирования одной пешеходной дорожки, отделенной от проезжей части полосой газона и живой изгородью; перевод сегмента разметки маршрута «Красная линия» на восточную часть улицы;
- реконструкция территории около памятника В. Высоцкому и М. Влади с целью отграничения проезжей части и парковки от тротуара; установка скамей;
- ремонт или замена дорожного покрытия тротуара с западной стороны ул. Красноармейской;
- размещение контейнерных форм озеленения;
- реконструкция или вертикальное озеленение фасадов для увеличения площади озеленения и устранения неблагоприятных визуальных полей.

Сегмент маршрута в целом можно охарактеризовать как несбалансированный и недостаточно комфортный, хотя многие выявленные недостатки компенсируются высокой культурной ценностью объектов осмотра и хорошим состоянием территории вблизи театра.

Примененные методы ландшафтно-архитектурного анализа позволили изучить состояние объекта в достаточной степени для

определения путей улучшения его состояния. Следовательно, примененная методика пригодна для практического использования при анализе различных локальных ландшафтов и их комплексов.

Литература:

1. Красная линия Екатеринбурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ekbredline.ru/o_proekte. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 01.03.2015).
2. R. Smardon. Perception and Aesthetics of the Urban Environment: Review of the Role of Vegetation / Richard R. Smardon // *Landscape and Urban Planning*, 15 (1988). – p. 85-106.
3. Методические рекомендации по регулированию пешеходного движения. – М.: ВНИИБД МВД СССР, 1977. – 26с.
4. Михайлов Е. С. Принципы паспортизации благоустройства перекрестков / Михайлов Е. С. // *Молодой ученый*. – 2015. – № 4. – С. 299-301.
5. Филин В. А. Визуальная городская среда / Филин В. А. // *Вестник международной академии наук (русская секция)*. – 2006. – №2. – С. 43-50.

References

1. Krasnaja linija Ekaterinburga [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.ekbredline.ru/o_proekte. – Zaglavie s jekrana. – (Data obrashhenija: 01.03.2015).
2. R. Smardon. Perception and Aesthetics of the Urban Environment: Review of the Role of Vegetation / Richard R. Smardon // *Landscape and Urban Planning*, 15 (1988). – p. 85-106.
3. Metodicheskie rekomendacii po regulirovaniju peshehnogo dvizhenija. – M.: VNIIBD MVD SSSR, 1977. – 26s.
4. Mihajlov E. S. Principy pasportizacii blagoustrojstva perekrestkov / Mihajlov E. S. // *Molodoj uchenyj*. – 2015. – № 4. – S. 299-301.
5. Filin V. A. Vizual'naja gorodskaja sreda / Filin V. A. // *Vestnik mezhdunarodnoj akademii nauk (russkaja sekcija)*. – 2006. – №2. – S. 43-50.