

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ / CITY PLANNING OF RURAL SETTLEMENTS

DOI: <https://doi.org/10.18454/mca.2019.13.3>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БУЛЬВАРОВ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГ

Научная статья

Калистратова А.Д.^{1,*}, Багина Е.Ю.²

^{1,2}Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

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

Аннотация

Приведены результаты обследования и анализа современного состояния сохранившихся 16 бульваров города Екатеринбург. Даны основные характеристики типового бульвара для Екатеринбурга, построен поперечный профиль. На основе данных обследования выявлены основные проблемы бульваров города. Проведено сравнение фактической популярности и предполагаемой относительно современного состояния бульваров. Выявлены несоответствия между ожидаемой популярностью и фактической, из которых вытекают дополнительные факторы, влияющие на посещаемость бульваров.

Ключевые слова: бульвар, традиционный бульвар, бульварная культура, фокусы тяготения, визуальный мусор, посещаемость.

CURRENT CONDITION OF THE BOULEVA ON THE EXAMPLE OF THE CITY EKATERINBURG

Research article

Kalistratova A.D.^{1,*}, Bagina E.J.²

^{1,2}Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Eltsin, Ekaterinburg, Russia

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

Abstract

The results of the survey and analysis of the current state of the remaining 16 boulevards of the city of Yekaterinburg are given. Given the main characteristics of a typical boulevard for Yekaterinburg, built a transverse profile. Based on the survey data, the main problems of the city boulevards were identified. A comparison of actual popularity and estimated relative to the current state of the boulevards. Revealed discrepancies between expected popularity and actual, from which follow additional factors that affect the attendance of boulevards.

Keywords: boulevard, traditional boulevard, boulevard culture, foci of attraction, visual trash, attendance.

Введение

На сегодняшний день в разных городах России существуют и продолжают проектироваться бульвары разных образцов в структурах жилой застройки и улиц. Однако наблюдается тенденция запустения бульваров, оттока пешеходов на иные пути следования. В связи с этим возникает вопрос о необходимости существования такой структурной единицы, как бульвар, в городской системе.

Однако существует острая потребность в озеленённых городских пространствах, их не хватает [1, С. 79]. Найти новые планировочные и функциональные формы для существующих бульваров и разработать принципы ревитализации новых бульваров – настоятельная потребность.

Цель исследования: выявление основных проблем современного состояния бульваров на примере города Екатеринбург для дальнейшей разработки принципов ревитализации бульваров.

Методология

Проведен анализ документов, литературных источников и получены данные о возможных бульвароахв городе Екатеринбург. После проведения натурных обследований выявлены 16 сохранившихся и функционирующих бульваров. Был проведен исторический анализ бульваров по периоду возникновения бульваров в городе и выявлены три периода. Методом рамок изложенным Глазычевым В.Л. в работе по исследованию общественных пространств [2 С. 237] были обследованы все выявленные бульвары города. Через анализ качества среды были выявлены основные проблемы современного состояния бульваров. Методом рейтингования были отобраны бульвары с лучшими показателями качества состояния пространства и наиболее посещаемые бульвары. Проведено сравнение результатов рейтингования.

Существующие бульвары Екатеринбурга

В современном Екатеринбурге можно выделить 16 существующих бульваров, отвечающих традиционному определению. Встречаются улицы, названия которых включают слово «бульвар», но фактически таковыми не

являющиеся. В Екатеринбурге есть Сиреневый бульвар, Самоцветный бульвар, бульвар Денисова-Уральского, не укладывающиеся в представления о традиционном бульваре. Появляются такие проекты как «Бульварная лента» [3], основу которого должны составлять пять бульваров. Однако в реальности пешеходный маршрут составляют не бульвары, что говорит о неоднозначности понимания термина «бульвар» и о возникновении новых, современных типов бульваров вне классической трактовки.

Назначение бульваров разных периодов

Бульвары в Екатеринбурге рассредоточены, но наблюдается тенденция к созданию единых систем бульваров с парковыми территориями с XIX века. Выделено три периода возникновения бульваров:

- 1) Исторический бульвар XIX века;
- 2) Бульвар XX века (советского периода);
- 3) Бульвар XXI века. [4, С. 114]

Бульвары XIX века являлись прямыми наследниками европейской бульварной культуры, благодаря главному архитектору города М.П. Малахову была создана целая система бульваров [5]. Они предназначались для пешеходных прогулок, коммуникации. Исторических бульваров, сохранившихся на современный период всего два – бульвар на проспекте Ленина и Верх-Исетский бульвар.

В советский период началась массовая застройка микрорайонного типа. Уделялось много внимания общественным пространствам, предназначенных для жителей микрорайонов [6, С. 94]. Проектировщики создавали новые типы бульваров с иным функциональным назначением в сравнении с традиционными европейскими бульварами. Бульвары стали локальным общественным пространством, предназначенным в основном для жителей микрорайона: они располагаются в центрах жилой застройки или берут начало у проходных градообразующих предприятий. Бульвары предназначались для рабочих, на них появляются агитационные плакаты, объекты коммунистической пропаганды. Формируются новые нормы поведения, не имеющие общего с бульварной культурой аристократического и буржуазного периодов.

В XXI веке появилось два бульвара, Тбилисский и имени Архитектора Малахова, оба размещены в микрорайоне Ботанический (один из самых молодых районов), который был спроектирован в конце XX века, а достроен в XXI веке. [7]

Основные характеристики бульваров Екатеринбурга

Почти все бульвары города Екатеринбург прямолинейны, это связано с тем, что Екатеринбург изначально имел гипподамову систему. Большая часть бульваров города Екатеринбург размещены в структуре магистральных улиц, всего три бульвара представляют собой пешеходные улицы без проезжих частей, находясь в жилой застройке.

Так выявлены основные характеристики типового бульвара города Екатеринбург и построен типовой поперечный профиль (Рис. 1). В Екатеринбурге характерно симметричное размещение в структуре магистральных улиц; бульвары прямолинейны и расчленены проезжими частями улиц.



Рис. 1 – Типовой поперечный профиль бульваров г. Екатеринбург. Автор: А.Д. Калистратова [8]

Анализ современного состояния бульваров

Бульвары проанализированы по 7 показателям современного состояния. Уделялось внимание типу и качеству покрытия, наличию и качеству оборудования, уличной мебели, достаточности освещения, безопасности, фасадам, формирующих фронт бульваров, доступности, а также наличию фокусов тяготения. Для каждого бульвара основные данные представлены в таблице 1.

Основными проблемами на бульварах являются:

1) **Обилие визуального мусора.** Данная проблема встречается на большей части бульваров. Разномастные яркие вывески на фасадах, формирующих фронт бульваров, рекламные щиты, арки и перетяжки, реклама на скамьях (Рис. 2).

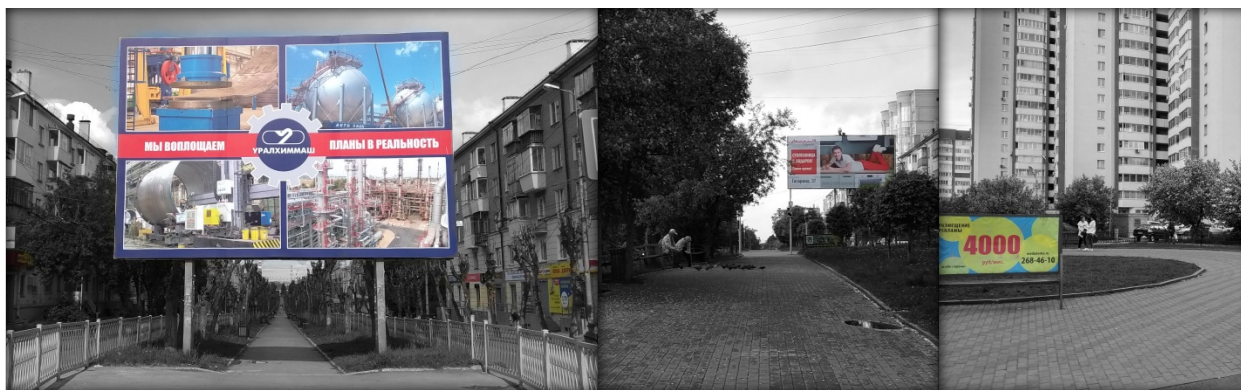


Рис. 2 – Визуальный мусор на бульварах г. Екатеринбург. Слева направо: бульвар на улице Грибоедова, бульвар на улице Мира, бульвар на улице Малахова. Фото А.Д. Калистратовой, 2018 г.

2) **Отсутствие покрытий.** Более 30% бульваров без твердых покрытий на пешеходных дорожках, они представляют собой утоптаный грунт. Такие бульвары отличаются труднопроходимостью и низким уровнем эстетичности.

3) **Низкий уровень безопасности.** На половине бульваров либо совершенно отсутствуют приборы освещения, либо организовано освещение только части бульвара. Это ведет как к снижению физической безопасности, так и к психологической. К этому же ведут не просматриваемые участки бульваров. Более 60% бульваров пересекаются проезжими частями. Часто встречается отсутствие пешеходных переходов, светофоров, бортовых камней, а человек вынужден выбирать – переходить на следующую часть бульвара по правилам, через три проезжие части, или рисковать.

Таблица 1 – Показатели современного состояния бульваров Екатеринбурга

Наименование бульвара	Покрытие	Оборудование	Освещение	Безопасность	Фасады	Доступность	Фокусы тяготения
1.Верх-Исетский бульвар	Плиточное	Урны	Приборы освещения по всей длине бульвара	Огорожен. Нет пересечений с проезжими частями	Парк по одну сторону. По другую не сформирован фронт из зданий	Затруднены связи с парком и тротуарами улицы	Парк
2.Бульвар на проспекте Ленина	Плиточное	Типовые скамьи со спинками, дизайнерские скамьи. Урны. Информационные стенды	Приборы освещения на 70% длины бульвара и на входных группах	Огорожен. Много пересечений с проезжими частями	Исторические здания, ансамбли. Необходимость в ремонте	Затруднены связи с тротуарами и между частями бульвара (большие промежутки между частями)	Исторические здания и ансамбли, памятник
3.Бульвар Культуры	Плиточное	Типовые скамьи со спинками. Урны. Оборудование спортивной площадки	Приборы освещения по всей длине бульвара	Бульвар на пешеходной улице. Пересекается с проезжей частью. Светофор	Исторические и типовые панельные здания (среднеэтажная застройка)	Затруднены связи между частями бульвара (пересечение 2 проезжих частей – вместо 1)	Исторические здания и ансамбли, надувной батут и спортивная площадка
4.Бульвар на улице Мира	Плиточное	Типовые скамьи со спинками. Урны	Приборы освещения. На 60% длины бульвара	Огорожен. Пересекается с проезжими частями. Светофор. Очевидная навигация	Типовые среднеэтажные и новые многоэтажные жилые здания. Общественные здания	Затруднены связи между частями бульвара. Пандусы, пониженные тротуары	-

Продолжение таблицы 1 – Показатели современного состояния бульваров Екатеринбурга

Наименование бульвара	Покрытия	Оборудование	Освещение	Безопасность	Фасады	Доступность	Фокусы тяготения
5. Бульвар на улице Седова	Уплотненный грунт	Типовые скамьи без спинок. Урны	-	Не огорожен. Отсутствуют пересечения с проезжими частями	Типовая среднеэтажная и новая высотная жилая застройка	Протоптаные дорожки и выломанные участки зеленой изгороди	-
6. Бульвар на улице Грибоедова	Асфальтовое	Типовые скамьи со спинками и без. Урны	Приборы освещения для проезжих частей. Не перекрываются озеленением	Пересекается с проезжими частями. Отсутствуют пешеходные переходы, бордюрные камни	Исторические и типовые кирпичные здания (среднеэтажная застройка)	Затруднены связи между частями бульвара. Все твердые покрытия в одном уровне	-
7. Бульвар на улице Волгоградская	Уплотненный грунт, асфальт	Урны (малое количество)	-	Не огорожен. Отсутствуют пересечения с проезжими частями. Недостаток пешеходных переходов	С одной стороны – ИЖС, с другой – типовые многоэтажные здания. Мало просматриваются	Протоптаные дорожки	-
8. Бульвар на улице Посадская	Асфальтовое, плиточное	Типовые скамьи со спинками. Урны	Приборы освещения по всей длине бульвара	Огорожен. Не очевидная навигация. Недостаток пешеходных переходов	Типовые многоэтажные и среднеэтажные панельные здания. Единый фронт, просматривается местами	Затруднены связи между частями бульвара. Ограждения на путях. Понижения тротуаров	Торговый центр
9. Бульвар на улице Инженерная	Плиточное	Типовые скамьи со спинками. Урны	Приборы освещения по всей длине бульвара	Пересекается с проезжими частями. Пешеходные переходы	Многообразие типов зданий. Преобладают многоэтажные и типовые панельные здания	Понижения тротуаров	Парк
10. Бульвар на улице Титова	Уплотненный грунт	Типовые скамьи со спинками. Урны. Оборудование детской площадки	-	Пересекается с проезжей частью, стоянкой. Пешеходные переходы	С одной стороны – фасады производственных зданий, заборы. С другой – типовая панельная среднеэтажная застройка	Связь с жилой застройкой. Ограждения на путях. Не просматриваются проходы	Детская площадка

Окончание таблицы 1 – Показатели современного состояния бульваров Екатеринбурга

Наименование бульвара	Покрyтия	Оборудование	Освещение	Безопасность	Фасады	Доступность	Фокусы тяготения
11. Бульвар Архитектора Малахова	Плиточное, асфальтовое	Типовые скамьи со спинками и без. Урны. Оборудование на детских площадках (есть пустые площадки)	Приборы освещения по всей длине бульвара	Пересекается с проезжей частью, стоянкой. Светофор	Типовые многоэтажные панельные здания. Местами современная застройка	Затруднена связь с тротуаром. Не просматриваются связи	Фонтан, велопарк, детские площадки
12. Тбилиский бульвар	Асфальтовое	Типовые скамьи со спинками и без. Урны	Приборы освещения по всей длине бульвара	Пересекается с проезжей частью. Пешеходные переходы	Типовые многоэтажные панельные здания. Почти не просматриваются с бульвара	Не просматриваются связи. Затруднена связь между частями бульвара	-
13. Бульвар на улице Кировградская	Асфальтовое	Урны и скамьи (большое количество)	Приборы освещения для проезжей части	Не огорожен. Пересекается с проезжими частями. Недостаточность пешеходных переходов.	Типовые средне- и многоэтажные здания, ИЖС. Исторические здания	Затруднена связь частей бульвара между собой	Парк
14. Бульвар на улице Ферганская	Уплотненный грунт, асфальтовое	Типовые скамьи без спинок. Урны	Приборы освещения на 30% длины бульвара	Не имеет пересечений с проезжими частями, прилегает к застройке	По одну сторону – новые многоэтажные здания, по другую – типовые среднеэтажные здания	Затруднена связь с типовой застройкой	Надувной батут, водоем, парк
15. Бульвар на улице Амундсена	Уплотненный грунт, асфальтовое	Урны	-	Не имеет пересечений с проезжими частями, удобные пешеходные переходы	Типовые панельные здания. Малопроектируемые через плотные посадки	Ограждения на путях. Протоптанные дорожки	-
16. Бульвар на улице Бардина	Ж/б плиты	Типовые скамьи без спинок, урны (малое количество), оборудование детской площадки	Приборы освещения для проезжей части. Перекрываются озеленением	Пешеходные части огорожены. Пешеходные переходы	Типовые панельные здания. Малопроектируемые через плотные посадки	Затруднена связь с застройкой, ограничения для маломобильных групп	Детская площадка, парк

1) **Приоритет автомобильного движения перед пешеходным.** Планировка бульваров показывает приоритет в движении автомобилей, это выражается в пересечениях бульвара с проезжими частями, где отсутствует прямая связь между частями бульвара, в размещении бульваров в структуре магистральных улиц. Уровень автомобилизации с каждым годом возрастает [9], что загрязняет территорию бульваров и влияет на окружающую среду.

2) Отсутствие уличной мебели и МАФ. На четырех бульварах выявлен дефицит в уличной мебели: скамьи в крайне малом количестве либо в наличии только урны. Помимо этого скамьи типовые и представлены на всех 16 бульварах в основном трех типов (кроме бульвара на проспекте Ленина, где в 2017 году проводилась реконструкция [10] и были поставлены дизайнерские скамьи), взаиморазмещение урн и скамей вызывает дискомфорт у посетителей (Рис. 3).



Рис. 3 – Уличная мебель на бульварах г. Екатеринбург. Слева направо: бульвар на улице Грибоедова, Тбилисский бульвар, бульвар на улице Инженерная. Фото А.Д. Калистратовой, 2018 г.

3) Недостаток фокусов тяготения. В сравнении со временем зарождения и расцвета бульварной культуры популярность бульваров сильно упала. В Екатеринбурге наблюдается деградация бульварной культуры, как и в других городах [11, С. 66]. Зачастую на бульварах отсутствуют центры притяжения людей и сама возможность гулять по нему.

Сравнение ожидаемой популярности по качеству состояния бульваров и фактической

Методами рейтингования и подсчета пользователей были выявлены бульвары с наилучшими показателями современного состояния и самые популярные бульвары (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнение результата рейтингования и оценки фактической популярности

№ п/п	Бульвары по современному состоянию	Бульвары по популярности
1	Бульвар Архитектора Малахова	Бульвар Архитектора Малахова
2	Бульвар по улице Инженерная	Бульвар по улице Инженерная
3	Бульвар по улице Ленина	Бульвар по улице Ферганская
4	Бульвар по улице Ферганская	Бульвар Культуры
5	Бульвар Культуры	Бульвар по улице Грибоедова

Большие расхождения наблюдаются в показателях касательно бульваров на проспекте Ленина и улице Грибоедова. Это показывает влияние дополнительных факторов, таких как бульварная культура [12, С. 72]. Наибольшей популярностью пользуются бульвары в структуре пешеходных улиц, окруженные жилой застройкой. Бульвары по улицам Инженерная и Грибоедова составляют единую систему с парком жилого района и не имеют конкуренции в сфере общественных пространств. В связи с этим при малых показателях современного состояния бульвар на улице Грибоедова пользуется большой популярностью. Бульвары XIX века имеют наименьшее количество пользователей, несмотря на высокие показатели современного состояния (бульвар на проспекте Ленина), в связи с изменением бульварной культуры. Наравне с ними наименьшей популярностью пользуются бульвары с отсутствием уличной мебели и твердых покрытий.

Заключение

В Екатеринбурге наблюдается запустение бульваров в сравнении с предыдущими историческими периодами эволюции бульваров. Чем старше бульвар, тем меньшей популярностью он пользуются у жителей города, несмотря на удовлетворительное современное состояние. Наиболее популярными являются бульвары, размещенные в отдельных микрорайонах: Тбилисский бульвар и Бульвар Малахова, Бульвар Культуры и Бульвар на улице Инженерная. Современный бульвар принял на себя функцию открытого общественного пространства районного значения. Наибольшей посещаемостью характеризуются бульвары с большим количеством фокусов тяготения, с дополнительными, не типичными для традиционного европейского бульвара, функциями. Сейчас популярный бульвар находится в структуре микрорайона, отдален от автотранспорта, предназначен для игр детей, осуществления активного и пассивного отдыха. Данные характеристики должны послужить основой для проектирования новых бульваров.

Список литературы / References

1. Романова А.В. Проблемы нехватки озеленения современных городов // Научный вестник. Серия: студент и наука. Выпуск №3 – Воронеж: Воронежский ГАСУ, 2016. – С.76-81.

2. Глазычев В.Л., Егоров М.М., Ильина Т.В. Городская среда. Технология развития: Настольная книга. – М.: «Издательство Ладья», 1995. – 237 с.
3. Кунщиков В. Парк-бульвар у «Екатеринбург Арены» на картинках и в жизни // Информационный портал 66.ru. 2018 – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <https://66.ru/realty/news/210592/> (дата обращения: 15.05.2018).
4. Лисина Е.И., Сродных Т.Б. Бульвары Екатеринбурга – прошлое, настоящее, будущее // Ландшафтная архитектура – традиции и перспективы: материалы I науч. конф., посвященной 10-летию кафедры ландшафтного строительства – Екатеринбург: УГЛУ, 2012. – С. 113-116.
5. Сродных Т. Бульвары исторического центра Екатеринбурга // Домострой, №5, 2000 – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <http://www.1723.ru/read/dai/dai-20.htm> (дата обращения: 10.04.2018).
6. Косенкова Ю.Л. Общественные пространства в градостроительных концепциях советского периода // Academia. Архитектура и строительство. 2014. №4 – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennye-prostranstva-v-gradostroitelnyh-kontseptsiyah-sovetskogo-perioda> (дата обращения: 06.05.2018).
7. Порунова Е. История: 30 лет назад началась застройка Ботаники // Информационный портал Екатеринбурга, 2016 – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <https://www.ekburg.ru/news/24/58521-istoriya--let-nazad-nachalas-zastrojka-botaniki> (дата обращения: 30.05.2018).
8. Ресурс по конструированию поперечного профиля улицы онлайн. – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: <https://streetmix.net> (дата обращения: 30.05.2018).
9. Статистика: Автомобилизация России // Русский эксперт. – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: https://ruxpert.ru/Статистика:Автомобилизация_России (дата обращения: 15.05.2018).
10. Для великанов, интровертов и любителей экзотики // Информационный портал E1, 2017 – [Электронный ресурс] - Режим доступа. — URL: https://www.e1.ru/news/spool/news_id-479702.html (дата обращения: 30.05.2018).
11. Багина Е., Лейзерова А. Смерть бульвара // Проект Байкал 56, Интерьер города, 2017. – С. 66-69.
12. Лейзерова А.В., Багина Е.Ю., Булавина Л.В. Новая жизнь бульваров // Архитектон: известия вузов №2 (62), 2018 – С. 58-72.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Romanova A.V. Problemy nehvatki ozelenenija sovremennyh gorodov [The problem of the lack of landscaping in modern cities] // Nauchnyj vestnik. Serija: student i nauka. Vypusk №3 – Voronezh: Voronezhskij GASU, 2016. – P.76-81. [in Russian]
2. Glazychev V.L., Egorov M.M., Il'ina T.V. Gorodskaja sreda. Tehnologija razvitiija: Nastol'naja kniga. [Urban environment. Technology development: Handbook] – М.: «Izdatel'stvo Lad'ja», 1995. – 237 p. [in Russian]
3. Kunshhikov V. Park-bul'var u «Ekaterinburg Areny» na kartinkah i v zhizni [Park Boulevard at the "Yekaterinburg Arena" in pictures and in life] // Informacionnyj portal 66.ru. 2018 – [Electronic resource] - Access mode. — URL: <https://66.ru/realty/news/210592/> (date of appeal: 15.05.2018). [in Russian]
4. Lisina E.I., Srodnyh T.B. Bul'vary Ekaterinburga – proshloe, nastojashhee, budushhee [Boulevards of Yekaterinburg - past, present, future] // Landshaftnaja arhitektura – tradicii i perspektivy: materialy I nauch. konf., posvjashhennoj 10-letiju kafedry landshaftnogo stroitel'stva – Ekaterinburg: UGLTU, 2012. – P. 113-116; [in Russian]
5. Srodnyh T. Bul'vary istoricheskogo centra Ekaterinburga [Boulevards of the historic center of Yekaterinburg] // Domostroj, №5, 2000 – [Electronic resource] - Access mode. — URL: <http://www.1723.ru/read/dai/dai-20.htm> (date of appeal: 10.04.2018). [in Russian]
6. Kosenkova Ju.L. Obshhestvennye prostranstva v gradostroitel'nyh koncepcijah sovetskogo perioda [Public spaces in urban planning concepts of the Soviet period] // Academia. Arhitektura i stroitel'stvo. 2014. №4 – [Electronic resource] - Access mode. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschestvennye-prostranstva-v-gradostroitelnyh-kontseptsiyah-sovetskogo-perioda> (date of appeal: 06.05.2018). [in Russian]
7. Porunova E. Istorija: 30 let nazad nachalas' zastrojka Botaniki [History: 30 years ago started building Botaniki]// Informacionnyj portal Ekaterinburga, 2016 – [Electronic resource] - Access mode. — URL: <https://www.ekburg.ru/news/24/58521-istoriya--let-nazad-nachalas-zastrojka-botaniki> (date of appeal: 30.05.2018). [in Russian]
8. Resurs po konstruirovaniju poperechnogo profilja ulicy onlajn. – [Electronic resource] - Access mode. — URL: <https://streetmix.net> (date of appeal: 30.05.2018). [in Russian]
9. Statistika: Avtomobilizacija Rossii [Statistics: Motorization Of Russia] // Russkij jekspert. – [Electronic resource] - Access mode. — URL: https://ruxpert.ru/Statistika:Avtomobilizacija_Rossii (date of appeal: 15.05.2018). [in Russian]
10. Dlja velikanov, introvertov i ljubitelej jekzotiki [For the giants, introverts and lovers of the exotic] // Informacionnyj portal E1, 2017 – [Electronic resource] – Access mode. — URL: https://www.e1.ru/news/spool/news_id-479702.html (date of appeal: 30.05.2018). [in Russian]
11. Bagina E., Lejzerova A. Smert' bul'vara [Death Boulevard] // Proekt Bajkal 56, Inter'er goroda, 2017. – P. 66-69. [in Russian]
12. Lejzerova A.V., Bagina E.Ju., Bulavina L.V. Novaja zhizn' bul'varov [New life of boulevards] // Arhitekton: izvestija vuzov №2 (62), 2018 – P. 58-72. [in Russian]