

DOI:10.34031/2071-7318-2019-4-11-66-72

**\*Кочеткова Т.В., Алейникова Н.В.**

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46

\*E-mail: taniakoch\_1997@mail.ru

## КОМФОРТНОСТЬ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

**Аннотация.** *Идея создания комфортного, по-настоящему удобного города для проживания всех жителей, волнует умы архитекторов и градостроителей не одну сотню лет. Современный город, как мегаполис, так и районный центр, должен представлять собой комфортную среду, не только с точки зрения функциональности, но и экологии, эстетики, безопасности. В статье проведен анализ методик оценки комфортности городской среды, рассмотрены параметры комплексной оценки градостроительного комплекса. Рассмотрены современные градостроительные концепции, такие как smart-развитие и программа устойчивого развития территорий. Применен критический подход к модернизму и конструктивизму в градостроительстве, на примере городов Чандигарх (Индия) и Бразилиа (Бразилия) Проведен анализ градостроительных теорий, базирующихся на основе исторической и культурной уникальности города, а также «свободных пространств» в современном городе. Исследованы идеи нового урбанизма, гуманизации городского пространства, концепции города для людей, а не для машин. Рассмотрены возможности использования баланса социальных интересов в организации городского ландшафта. Соотношение функциональности и приватности городской среды показано на примере многоэтажной и квартальной застройки. В заключении предлагаются параметры, соблюдение которых необходимо для создания комфортной городской среды.*

**Ключевые слова:** морфотипы, городская застройка, комфортность, городской ландшафт, современный город, урбанизм.

Использование пространства в городской среде представляет собой сочетание и взаимопроникновение природной и антропогенной составляющих среды. Грамотное и ответственное распределение нагрузок на среду составляет главный аспект градостроительного проектирования. Лишь при верном решении этой задачи все элементы городского ландшафта будут выполнять все свои функции в полном объеме. Привлекательность городской среды для современного человека нераздельно следует с экологической безопасностью и гражданской ответственностью, как отдельного индивидуума, так и всего общества в целом.

Современный город должен представлять собой комфортную среду, как с точки зрения функциональности, так и экологии. Одним из актуальных направлений градостроительной науки является создание и совершенствование методики оценки комфорта городской среды. Имея в арсенале надежные критерии оценки городского ландшафта, архитектор может определять комфортность среды не на основе субъективного вкуса и предпочтений, а руководствуясь научным подходом.

Существующие методики оценки комфортности городской среды можно систематизировать по следующим критериям:

– Методики, берущие за основу один из компонентов среды, как правило, количество зеленых насаждений (Таран, Беликова). Безусловно, привлекательность зеленых насаждений

обусловлена не только эстетическими параметрами, но и улучшением микроклимата в городе.

– Методики, включающие комплексную оценку городского комплекса. Для полноты исследования выделяется четыре основных параметра: природный, социальный, экологический и геохимический [1].

### 1.а Природная концепция

В данной концепции городская среда воспринимается как система природных комплексов, соединенных в одном объекте. Актуальность природной концепции подтверждена многими исследованиями. Так А.Г. Большаков определяет данную концепцию через систему ландшафтно-образных границ и членений. В современном городе, подчиненном ландшафтной топографии, элемент рельефа получает максимальную экологическую упорядоченность. Такая концепция должна учитываться при планировке открытых зеленых пространств, в противном случае разрушается природная основа градостроительной формы [2].

### 1.б Природно-социальная концепция

Рассматривает воздействие качественно новых процессов, возникающих в процессе функционирования города, на жизнь горожан

### 1.в Ландшафтно-геохимическая концепция

Рассматривает город, как мощный источник техногенного воздействия на городской ландшафт. В этой концепции выделяют пять типов городских ландшафтов: селитебный, селитебно-

транспортный, парково-рекреационный, агротехнический и промышленный [3].

### 1.г Экологическая концепция

Сопоставляет компоненты природного комплекса города и различий в их состояниях при антропогенном воздействии. Данная концепция рассматривает городской ландшафт как закрытую экосистему. В основе этой системы - человек и его жизненная среда. В основу положен вопрос оценки условий жизни горожан через отношение застройки и зеленых насаждений, эстетических свойств городской среды, микроклимата, удоб-

ства. Городская экосистема состоит из взаимосвязанных и взаимопроникающих подсистем (сред): квазиприродной (преобразованной географической среды), ландшафтно-архитектурной, социально-экономической, общественно-производственной [4].

### 2. Смарт-развитие

Smart-code – это попытка определить рамки урбанистического процесса, базируясь на удобстве его жителей. В этой методике городской ландшафт разделяется на шесть морфотипов (рис.1).

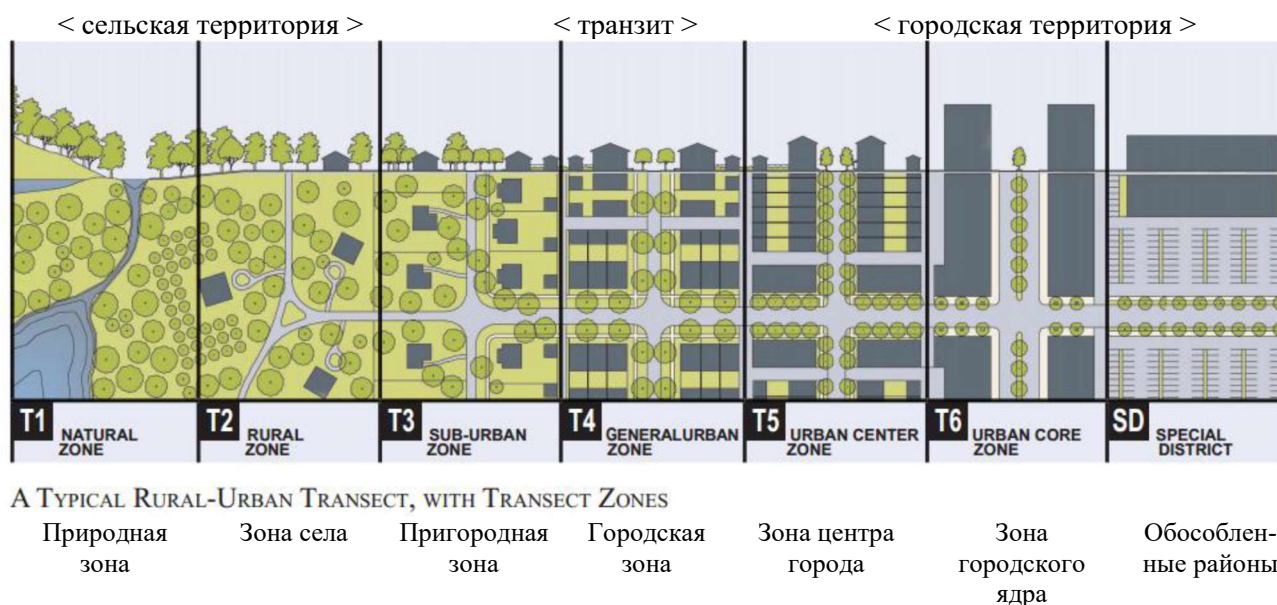


Рис. 1. Морфотипы освоенных территорий

Смарт код разрабатывается индивидуально для каждого города, но основывается на компактном развитии всей агломерации, способствующем более эффективному использованию городской территории. Перспективное развитие обеспечивает защиту сельскохозяйственных земель, повышает комфортность жизни в городе, выдерживает иерархию от высокой плотности застройки в центре города до низкой в сельской и пригородной зонах.

Эта концепция подчинена жесткому структурированию, обеспечивающему высокое качество жизни с минимальным использованием энергоресурсов и охрану природных и сельских территорий.

Движение нового урбанизма призвано обеспечить основу для устойчивого городского развития, что приобрело особую актуальность в конце 20- начале 21 веков.

### 3. Устойчивое развитие территорий

Основной темой устойчивого развития является нахождение баланса между окружающей средой и промышленным развитием. Концепция получила поддержку ООН, основные ее положения изложены в отчете Brundtland, вышедшем в

1987 году. Этот документ определяет устойчивое развитие как «развитие, которое отвечает нуждам настоящего, не подвергая риску способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности» [5].

### 4. Идеальный город вчера и сегодня

Середина 20-го века ознаменована движением функционализма и модернизма в архитектуре. Техническая революция привела к масштабной индустриализации и всеобщему распространению автомобильного транспорта. Одной из целей модернистов в градостроительстве была создать максимальные удобства для автомобилей. Наиболее показательными примерами модернизма и функционализма в градостроительстве является город Чандигарх в Индии по проекту Ле Корбюзье и столица Бразилии - Бразилиа Оскара Нимейера.

Чандигарх спроектирован в 1950-х гг. прошлого века в расчете на заселение полумиллиона человек. Территория города разбита на жилые сектора, каждый размером 1 кв.км, включающие магазин, школу, храм и т.д., необходимые для жизни (рис. 2).

Четкое деление на кварталы с автодорогами вместе с функциональными серыми зданиями делает Чандигарх похожим на советские города 60–70-х годов. Город был окружен 16-километровой лесополосой, препятствующей расползанию городской застройки, столь характерной для Индии. Но, создав, город максимально функциональным, и по мнению архитекторов, удобным

для жизни, тем самым привело к обезчеловечиванию городского пространства и отмиранию городских центров. Чандигарх – подлинный символ триумфа и трагедии архитектуры тоталитарного колониализма, в основе которой лежит принцип бесправности «адресата», архитектуры для тех, кто вынужден и готов довольствоваться, тем, что ему дали [6].

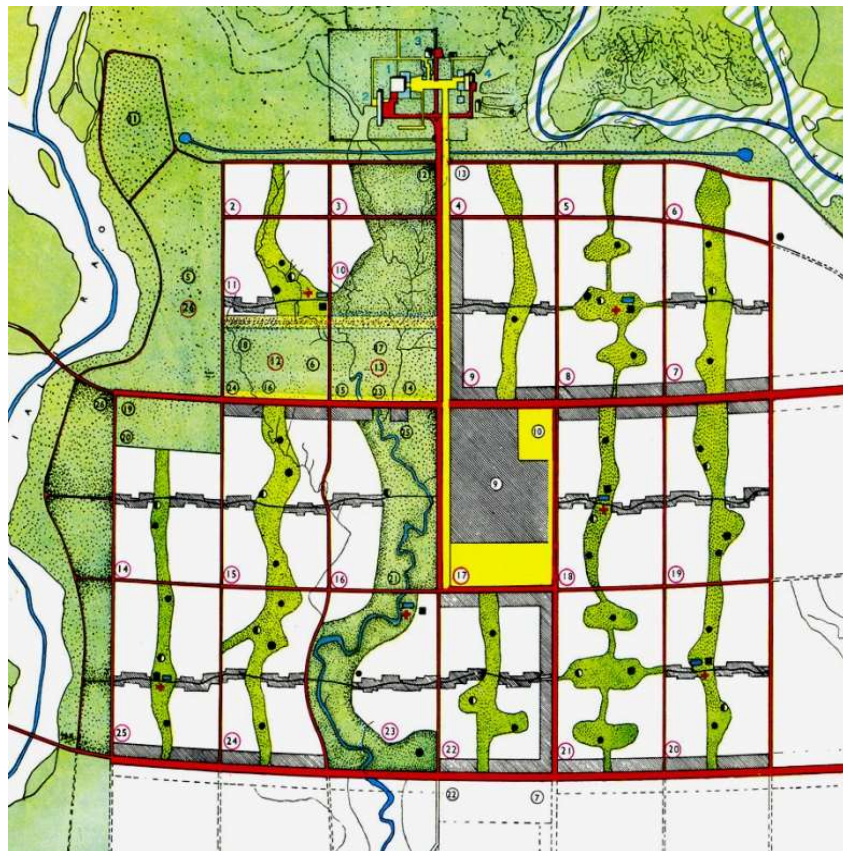


Рис. 2. План города Чандигарх

Современная столица Бразилии – Бразилиа на генеральном плане напоминает крылья летящей огромной птицы. На одном «крыле» расположены в основном общественные сооружения, на другом – жилые здания. Таким образом в проекте реализована не свойственная градостроительству изобразительная символика. «Архитектура должна выражать технические и социальные достижения своего времени, однако если они не уравновешены, возникает конфликт, пагубный как для содержания работы, так и для всего дела в целом.» – такого принципа стремился придерживаться О.Нимейер [7]. Однако, на практике, вскоре после основания, Бразилиа фактически разделился на два города- монументальный город для правительства и большого бизнеса и город лачуг, «фавел», обитатели которого обеспечивают работу правительственного ядра [8].

Модернисты пытались создать единый, универсальный для всех стран и народов город, однако каждый город по-своему уникален и неповторим. Идеи нового урбанизма, возникшие в 70–80-х годах 20 века, особенно развились в 90-х годах. Взяв за основу историческую и культурную особенность городской среды, идеологи нового урбанизма стремились создать город, удобный и доступный человеку без машины. Отойдя от идеи автомобиля, как главной единицы, урбанисты взяли за цель гуманизацию городской среды. Другой компонент, необходимый для современной городской среды – это открытые пространства. Известный архитектор М. Посохин утверждает, что «город без свободных пространств – это лабиринт, угнетающий человека. Необходимо ритмичное чередование закрытых и открытых пространств, сочетание узких и широких улиц, больших и малых площадей, бульваров и парков» [9].

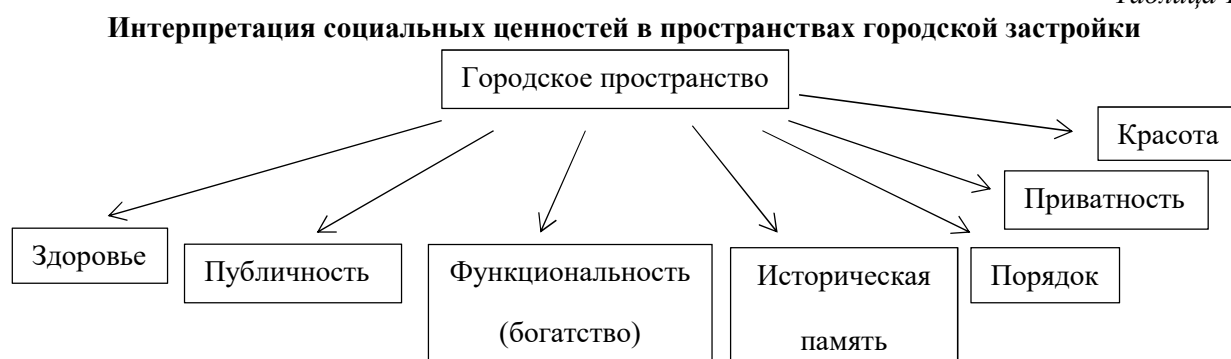
Поисками источников жизненной энергии городов занимался датский архитектор Ян Гейл. Он сформулировал понятие «живой город», которое подразумевает насыщенность пространства человеческой деятельностью. В своей книге «Город для людей» он писал: «Город тем более оживает, чем больше людей передвигаются пешком, используют велосипеды и проводят время в общественных зонах» [10].

Испанский социолог М.Кастельс отмечает, что «развитие электронных коммуникационных и информационных систем позволяет все более уменьшать зависимость между пространственной близостью и выполнением функций повседневной жизни: работой, покупками, развлечениями, заботой о здоровье, образованием, коммунальными услугами, надзором за детьми, ... усиливается тенденция к «офису на ходу» [11].

Концепции развития городского пространства посвящены много современных исследований. Так, В. Князев считает, что основной тренд современного города – это поколенческий сдвиг. Развитие информационных технологий создало предпосылки для перехода от «умных» вещей, таких как смартфон, компьютер к системе «умного» дома. В условиях перехода к «умным» вещам и интеллектуальным системам, построенным по принципу «система в системе», нужна принципиально иная, чем существовавшая в индустриальную эпоху, архитектура, близкая к системному дизайну и системной инженерии. Задачей архитектуры становится связывание «умных» вещей в единую систему – «умный» город» [12].

Детальную систематизацию мотиваций градостроительной деятельности как определенных социальных ценностей провел А.Г. Большаков (табл. 1) [13].

Таблица 1



Так, парки и скверы олицетворяют здоровье. Кварталы с плотной застройкой и максимально допустимой этажностью А.Г. Большаков считает олицетворением «богатства», но мы полагаем данную мотивацию градостроительной деятельности именовать «функциональностью». Квартал с общественными зданиями и пространствами посвящен категории «публичности». Квартал с художественным замыслом, различных по форме и объемам пространств, показывает заботу градостроителей о «красоте». Простой порядок, основанный на доминировании параллельных и перпендикулярных линий планировочных границ кварталов и прямоугольной геометрией объектов указывает на «простоту», преобладающую у его планировщиков. Бережное отношение к сохранности историко-культурного наследия и условиям его экспонирования показывают мотивацию «память» в современном городе.

Соотношение функциональности и приватности можно наглядно рассмотреть на примере микрорайонной и квартальной застройки. Квартальная застройка характеризуется преобладанием мало- и среднеэтажных домов, с уютными

небольшими дворами у каждого дома. Планировка таких кварталов включает необходимые объекты социальной инфраструктуры в шаговой доступности. Компактное дворовое пространство позволяет родителям спокойно отпускать детей гулять, сохраняя их в зоне видимости. В квартальной застройке все большее распространение получает правило «двор без машин», когда автомобили размещаются в специализированных подземных или надземных паркингах, а дворы предназначены для пешеходов, что соответствует концепции гуманизма городской среды.

В отличие от квартальной, микрорайонная застройка, широко распространенная в Советском Союзе не предполагала наличия у жильцов большого количества личного автотранспорта, а все пешеходные маршруты проходят либо через дорогу, либо вдоль нее. В настоящее время, благодаря своему повсеместному распространению, автомобили захватили все свободное пространство во дворах, а по пути в школу или в магазин есть риск попасть под машину.

Отдельно стоящие многоэтажки в микрорайоне порождают «ничейные» пространства между



ними, которые подчас являются неухоженными, замусоренными пустырями [14]. Такая «ничейность» территории порождает незащищенность жителя, как только он выходит за порог собственной квартиры. Другой аспект безопасности - «свои» и «чужие» люди. В микрорайоне не отличить постороннего от местного, все перемещаются во всех направлениях. Потоки «своих» и «чужих» постоянно смешиваются, нарушая безопасность и «приватность» пространства.

Мы живем в огромной стране, где в изобилии присутствуют общественные пространства, а также многоэтажная жилая застройка, олицетворяющая функциональность задействованной площади. Но для настоящего комфорта городской среды не хватает приватного пространства, не только в виде малоэтажной застройки, но и внутри общественных пространств, сомасштабно отдельному человеку.

**Вывод.** Подводя итоги сказанного хочется отметить, что под комфортной средой подразумевается:

- Безопасность и защищенность, четкое разделение автотранспортных, велосипедных и пешеходных потоков, создание зон с приоритетом пешеходов, в том числе людей с особенностями, формированием безбарьерной среды, оснащением «умными» дорогами.

- Ориентированность городского центра на пешехода, формирование пешеходной сети для горожан, и маршрутов для туристов.

- Эргономическое оснащение улиц необходимыми осветительными приборами, разметкой, местами отдыха и т.д.

- Психологический и эстетический комфорт.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Керженцева А.С. Природный комплекс большого города. Ландшафтно-экологический анализ // Наука. 2000. 273 с.

2. Большаков А.Г. Градостроительная форма городского ландшафта как условие и результат планирования и регулирования градостроительной деятельности в Иркутске // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2005. №2(22). С. 164–171.

3. Касимов Н.С. Экогеохимия ландшафтов. М. 2013. 115 с.

4. Денисов В.В. Экология города Учебное пособие. М.: ИКЦ "МарТ", Ростов н/Д: Издательский центр "МарТ". 2008. 832 с.

5. Our common future. Report of the World Commission of Environment and Development. United Nations, 1987.

6. Микулина Е. Идеалисты. Чандигарх. «Город солнца» // Проект-классика. №2. 2001.

7. Нимейер О. Архитектура и общество. М. 1975. 192 с.

8. Фремpton К. Современная архитектура. Критический взгляд на историю развития. М. 1990. 469 с.

9. Посохин М.В. Город для человека. М. Прогресс. 1973. 166 с.

10. Гейл Я. Город для людей // Альпина Паблишер, 2012. 2763 с.

11. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура // ГУ ВШЭ. 2000. 458 с.

12. Княгинин В. Кризис города // Эксперт. 2010. № 18. С.78–82

13. Большаков А.Г. Оценка морфотипов застройки как отражения интересов и ценностей городского сообщества и их баланс как принцип градостроительной регенерации исторического центра // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2012. №9(68). С. 89–97.

14. Иванченко Е.А. Комфортная городская среда. Основные проблемы придомовых территорий многоквартирных жилых домов. // Строительство и архитектура-2017: материалы науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 2017. С. 31–34.

### Информация об авторах

**Кочеткова Татьяна Владимировна**, студент кафедры архитектуры. E-mail: taniakoch\_1997@mail.ru. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

**Алейникова Надежда Васильевна**, старший преподаватель кафедры архитектуры. E-mail: n.v.aleynikova@gmail.com. Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.

Поступила в августе 2019 г.

© Кочеткова Т.В., Алейникова Н.В., 2019

\**Kochetkova T.V., Aleinikova N.V.**Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhova**Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46**\*E-mail: taniakoch\_1997@mail.ru***COMFORT OF THE URBAN ENVIRONMENT**

**Abstract.** *The idea of creating a comfortable, truly convenient city for all residents excites the minds of architects and urban planners for hundreds of years. A modern city, both a megalopolis and a district center, should be a comfortable environment in terms of functionality, ecology, aesthetics and safety. The article analyzes the methods for assessing the comfort of the urban environment, considers the parameters of a comprehensive assessment of the urban development complex. Modern urban planning concepts, such as smart development and the program of sustainable development of territories, are considered. A critical approach to modernism and constructivism in urban planning is applied. The analysis of urban planning theories based on the historical and cultural uniqueness of the city, as well as "free spaces" in the modern city is carried out on the example of the cities of Chandigarh (India) and Brasilia (Brazil). The ideas of a new urbanism, the humanization of urban space, the concept of the city for people, not for cars are explored. The possibilities of using the balance of social interests in the organization of the urban landscape are considered. The ratio of functionality and privacy of the urban environment is shown by the example of multi-storey and quarter buildings. The parameters necessary to create a comfortable urban environment are offered.*

**Keywords:** *morphotypes, urban development, comfort, urban landscape, modern city, urbanism.*

**REFERENCES**

1. Kerzhentseva A.S. The natural complex of the big city. Landscape-ecological analysis [Prirodnyy kompleks bol'shogo goroda. Landshaftno-ekologicheskii analiz]. Science. 2000, 273 p. (rus)
2. Bolshakov A.G. Urban planning form of the urban landscape as a condition and result of planning and regulation of urban development in Irkutsk [Gradostroitel'naya forma gorodskogo landshafta kak usloviye i rezul'tat planirovaniya i regulirovaniya gradostroitel'noy deyatel'nosti v Irkutske]. Bulletin of the Irkutsk State Technical University. 2005. No. 2 (22). Pp. 164–171. (rus)
3. Kasimov N.S. Ecogeochimistry of landscapes [Ekogeokhimiya landshaftov]. M. 2013. 115p. (rus)
4. Denisov V.V. Ecology of the city [Ekologiya goroda]. Tutorial. M., 2008. 832 p. (rus)
5. Our common future. Report of the World Commission of Environment and Development. United Nations, 1987.
6. Mikulina E. Idealists. Chandigarh. "City of Sun" [Idealisty.Chandigarkh. «Gorod solntsa»]. Classic project. No. 2. 2001. (rus)
7. Niemeyer O. Architecture and society [Arkhitektura i obshchestvo]. M. 1975. (rus)
8. Frampton K. Modern architecture. A critical look at the history of development [Sovremennaya arkhitektura. Kriticheskiy vzglyad na istoriyu razvitiya]. M. 1990. 469 p. (rus)
9. Posokhin M.V. City for man [Gorod dlya cheloveka]. M. Progress. 1973. 166 p. (rus)
10. Gail I. City for the people [Gorod dlya lyudey]. Alpina Publisher, 2012. 2763 p. (rus)
11. Castells M. Information era: economics, society and culture [Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura]. 2000. 458 p. (rus)
12. Knyagin V. The crisis of the city [Krizis goroda]. Expert. 2010. No. 18. Pp. 78–82 (rus)
13. Bolshakov A.G. Evaluation of building morphotypes as a reflection of the interests and values of the urban community and their balance as the principle of urban planning regeneration of the historical center [Otsenka morfotipov zastroyki kak otrazheniya interesov i tsennostey gorodskogo soobshchestva i ikh balans kak printsip gradostroitel'noy regeneratsii istoricheskogo tsentra]. Bulletin of Irkutsk State Technical University. 2012. No. 9 (68). Pp. 89–97. (rus)
14. Ivanchenko E.A. Komfortnaya gorodskaya sreda. Osnovnyye problemy pridoimovykh territoriy mnogokvartirnykh zhilykh domov. Construction and architecture-2017: materials of scientific.-practical. conf. - Rostov-on-Don, 2017. Pp. 31–34. (rus)

*Information about the authors*

**Kochetkova, Tatiana V.** Student. E-mail: taniakoch\_1997@mail.ru. Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

---

**Aleinikova, Nadezhda V.** Senior lecturer. E-mail: n.v.alejnikova@gmail.com Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov. Russia, 308012, Belgorod, st. Kostyukova, 46.

---

*Received in August 2019*

**Для цитирования:**

Кочеткова Т.В., Алейникова Н.В. Комфортность городской среды // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2019. № 11. С. 66–72. DOI:10.34031/2071-7318-2019-4-11-66-72

**For citation:**

Kochetkova T.V., Aleinikova N.V. Comfort of the urban environment. Bulletin of BSTU named after V.G. Shukhov. 2019. No. 11. Pp. 66–72. DOI:10.34031/2071-7318-2019-4-11-66-72