

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
( Н И У « Б е л Г У » )

ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА

**КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ГОРОДА БЕЛГОРОД В  
УРБОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ НЕОУРБАНИЗМА**

Выпускная квалификационная работа  
студента очной формы обучения  
по направлению подготовки 05.03.06  
Экология и природопользование  
4 курса группы 81001403  
Романова Ильи Владимировича

Научный руководитель:

к.г.н., доцент

Чугунова Н.В.

БЕЛГОРОД 2018

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ГОРОДА В КАЧЕСТВЕ ЭКОСИСТЕМЫ.....	6
1.1. Город как сложная полиструктурная система.....	6
1.2. Характерные черты антропоэкологических систем.....	10
1.3. Экологические аспекты урбанизации.....	13
ГЛАВА 2. ГОРОД И ГОРОДСКИЕ ТЕРРИТОРИИ В ПРОЦЕССАХ УРБАНИЗАЦИИ И РОСТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ.....	16
2.1. Ключевые проблемы развития города в условиях неоурбанизации.....	16
2.2. Факторы комфортабельности городской среды и экологической привлекательности.....	21
2.3. Аттрактивность больших городов – причины и следствия.....	26
ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЭКОСИСТЕМЫ БЕЛГОРОДА...	29
3.1. Социально-экономическая и архитектурная сферы.....	29
3.2. Особенности джентрификации в городе.....	39
3.3. Оценка качества среды проживания в городе Белгород.....	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	54

## ВВЕДЕНИЕ

Ключевым вектором развития современного общества является стремительный рост количества городов и повышение их роли в жизни общества.

Города – это постоянная среда жизни возрастающего количества людей, которые оказываются под их постоянным воздействием. Город – особое, ни с чем несравнимое творение ума и рук человеческих. Это среда жизни всевозрастающего числа людей и место концентрации различных, все более разнообразных видов деятельности. За городами упрочилось название двигателей прогресса, потому что в них рождается и распространяется что-то новое. Города можно смело считать творческими лабораториями и духовными мастерскими человечества (Лаппо, 1997).

Город – не только экономический центр, сосредоточение промышленности и место производства духовных ценностей. Это, прежде всего, люди, населяющие его, составляющие особую территориальную общность. Деятельность и жизнь многих поколений людей создали в городе определенную среду, характеризующуюся специфической атмосферой и традициями, всем тем, что называют духом города.

**Актуальность данной работы** вызвана тем, что город оказывает сильное воздействие на окружающую среду и становится ареалом с напряжённой экологической ситуацией. Обеспечение наиболее благоприятной и комфортной среды обитания на протяжении всех времён оставалось самой важной и значимой задачей для человечества. С ростом урбанизации на относительно небольших городских пространствах усиливаются негативные последствия обострения взаимоотношений между обществом и природной средой. Если раньше основной задачей оптимизации развития городов было сдерживание их неуправляемого пространственного, хозяйственного и демографического роста, то на современном этапе все более актуальным становится решение социальных и экологических проблем.

По этой причине необходимость изучения современных процессов, которые происходят на территориях, подверженных урбанизации, неуклонно возрастает.

**Объектом выпускной работы** является город Белгород как сложная территориальная социально-экологическая система в составе Белгородской городской агломерации.

**Предметом исследования** послужили факторы, особенности и закономерности экологической и социальной комфортности проживания населения, урбанистические процессы в экосистеме ядра Белгородской агломерации – города Белгород.

**Целью работы** является выявление современных особенностей развития урбоэкосистемы Белгорода в условиях геоэкологической нестабильности неоурбанизма для оптимизации качества комфортности проживания населения в городе.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие **задачи:**

а) изучение теоретических основ города как сложной экосистемы;  
б) детализация понятий «аттрактивность» и «комфортность города»;  
в) выявление факторов комфортабельности городской среды и ее привлекательности в ядре Белгородской агломерации.

г) анализ основных факторов комфортности, таких как природно-климатическая, экологическая и социальная комфортность населения Белгорода;

**Теоретической основой** для написания бакалаврской работы послужили фундаментальные труды зарубежных и отечественных деятелей науки в сфере геоурбанистики и географии населения: Лихачёвой Э.А., Бабурина С.Н., Пивоварова Ю.Л., Тетиора А.Н., Владимирова В.В., Лаппо Г.М., Перцика Е.Н, Кругмана П., Харви Д. и др.

**Информационно-эмпирической и нормативной базой** послужили современные данные статистического сборника «Основные социально-

экономические показатели городов» Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области, официальные аналитические, статистические данные местных органов власти, а также иные открытые источники информации.

Для решения поставленных выше задач были применены следующие **методы научных исследований**: исторический, статистический, аналитический, социологический, сравнительный, картографический и инфографический методы.

**Практическая значимость и ценность работы.** Выполненный анализ оценки комфортности проживания населения на территории города Белгород позволит оценить уровень жизни населения, выделить основные проблемные факторы комфортности городской среды. Основные положения проведенного исследования могут лечь в основу дальнейших теоретических разработок в ходе решения практических задач. Результаты выпускной бакалаврской работы могут быть полезны в ходе мероприятий, направленных на повышение качества жизни населения. Помимо этого, материалы проведенных исследований могут быть использованы административными органами, осуществляющими управление, планирование и проектирование городских образований, как для оперативного анализа, так и при разработке прогнозных вариантов стабильного эколого-социального развития нашего города.

**Структура работы** обусловлена её целями и задачами и включает введение, основную часть, состоящую из трёх глав, заключение и список использованной литературы.

**Апробация работы:** основные результаты исследований были опубликованы в ежегодном Вестнике Ассоциации российских географов-обществоведов (Ростов-на-Дону), студенческом сборнике научных работ «Вестник СНО» и продемонстрированы участникам международного форума по геоурбанистике в Российском университете дружбы народов (Москва, 2018).

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ГОРОДА В КАЧЕСТВЕ ЭКОСИСТЕМЫ

## 1.1. Город как сложная полиструктурная система

Город является объектом изучения множества наук, как гуманитарных, так и естественных. Более того, любая отрасль деятельности находит в этом явлении такие аспекты, которые интересны и актуальны для изучения конкретно в данной сфере. Многоплановость города как явления и обуславливает существование нескольких областей городских исследований. Прежде всего, это география, экономика, история, архитектура, социология и другие отрасли. При этом город не рассматривается лишь с точки зрения одной из перечисленных областей исследования. Это стимулирует междисциплинарный характер исследований, посвящённых городам, и подчеркивает их сущность как «сложных комплексов изучения» (Вагин, 2000).

В современных науках город и, в частности, урбанизированная территория, как объект изучения должны занимать отдельную позицию. Однако на сегодняшний день можно столкнуться с набором ограниченных по масштабу подходов, рассматривающих город не как самостоятельный и специфический объект исследования, а как обычный второстепенный объект, при изучении того или иного явления или процесса. Чаще всего город рассматривается либо как фактор, который обуславливает общественное развитие, или как результат развития общества. Но такие подходы являются тесными и не дают возможность рассмотреть проблему детально и объективно (Мирзагитова, 2013).

В связи с данным фактом, ключевым вектором развития является установление точек контакта знания о городе с экологическим знанием и интерпретация этих знаний в настоящее и будущее (Чугунова и др., 2013).

При анализе проблем взаимодействия человека и окружающей его природной среды в современном крупном городе, к числу которых по праву можно отнести и Белгород, следует обратить пристальное внимание на **три группы проблем** (Лихачёва, 1997).

- ✓ Во-первых, проблемы, связанные с воздействием антропогенно-измененной окружающей среды на городское население.
- ✓ Во-вторых, проблемы, возникающие при воздействии загрязненной окружающей среды городов на природные системы, как в самих городах, так и на прилегающих к ним территориях.
- ✓ В-третьих, проблемы, являющиеся следствием воздействия загрязненной окружающей среды городов на их материально-технические объекты.

Без исключения любой город (городская агломерация) включает в себя несколько системных, в том числе и экосистемных характеристик. Закономерности стоит учитывать в процессе его исследования, конструирования или управления им. Как и любое географическое пространство, город обладает полиструктурностью, то есть предполагает наличие в системе взаимосвязанных подсистем, где каждый элемент может принадлежать нескольким подсистемам

В целом, полиструктурная система – понятие обширное и многогранное. В основном под ней понимают множество разнообразных компонентов, отличающихся физическими свойствами, функциональным назначением, сложностью внутренней структуры, представляющей единое целое. Иначе говоря, система обладает совокупностью подсистем, которые имеют собственные оригинальные структуры, интегрирующиеся в единую полиструктуру сложной системы (Петрова, 2009).

Город характеризуется многообразными связями естественного, технического и социального происхождения. Как сложную систему его можно представить в сочетании двух подсистем – природной и

антропогенной, каждая из которых подразделяется на более мелкие составляющие.

Характер функционирования городской системы определяется развитием процессов, происходящих в подсистемах и взаимосвязью между ними. Так, природная подсистема характеризуется сложными биологическими процессами, идущими на территории города – почвообразованием, реакции фотосинтеза. Антропогенную подсистему отличает создание и развитие элементов техногенного происхождения. Взаимное влияние природной и антропогенной систем очень велико, однако их главное различие в том, что антропогенная повсеместно зависит от природной. А человек, являясь частью и той, и другой подсистемы, оказывает колоссальное влияние на обе подсистемы, нередко лишая первую – способности к саморегуляции.

Город является ещё и функционирующей системой, потому что взаимодействие между его элементами осуществляются в режиме повторяющихся циклов и помогает прогнозировать динамику наиболее значимых процессов.

Город – это динамическая система, с течением времени он может изменяться как количественно, так и качественно, что создаёт немалые трудности. Для городских систем необходимо понимать все виды действующих в нём взаимоотношений (Владимиров, 1999).

В городской системе можно отыскать помимо прочих ещё и демографическую, социально-экономическую, планировочную и иные структуры, ярко характеризующий город в целом.

Среди компонентов, которые составляют структуру города, особо выделяется роль экономики как сложной подсистемы, выполняющей ведущую роль в жизнеобеспечении населения.

Противостояние экономики и экологии – одна из стыковых проблем жизнеобеспечения в городах страны. Высокая плотность населения, загруженность городов промышленными предприятиями, транспортом лишь



обостряют экологическую ситуацию, что явно сказывается на ухудшении здоровья населения, что влечёт за собой сокращения средней продолжительности жизни. В связи с этим появилась концепция несовместимости высоких темпов промышленного развития с охраной окружающей среды. Начали возникать системные противоречия между социумом, экономикой и природой. Становится ясно, что для достижения глобальной цели существования и развития городов не хватит только социального, экономического или экологического подхода. Современный промышленный город, прежде всего, должен базироваться и управляться как единая полноценная система (рис.1.1).



*Рис. 1.1.* Система экологически сбалансированного развития города  
(Маслова, 2010)

Таким образом, всю сущность города рационально изучать и исследовать с точки зрения *эколога - социально - экономической системы (ЭСЭС)*, компоненты которой гармонично дополняют друг друга во времени и пространстве.

## 1.2. Характерные черты антропоэкологических систем

Степень воздействия сообщества людей на природу зависит от способа производства материальных ценностей, структуры социально-экономических отношений, способа организации труда и распределения производимой продукции, активности сообществ людей на занимаемой территории.

*Антропоэкологические системы* представляют собой сообщества людей, находящихся в динамической взаимосвязи со средой и использующие эти связи для удовлетворения своих потребностей. Определяющим критерием отличия их от природных экосистем является присутствие в структуре человеческих сообществ, которым принадлежит доминирующая роль в развитии целостности системы. Динамические сообщества характеризуются ростом численности населения, повышением потребности в продуктах питания, сырье, водных ресурсах, размещении отходов. Отсюда возникает и нагрузка на природную среду, что заставляет интенсивно использовать биотические и абиотические факторы.

Не менее важную роль в обеспечении безопасности жизнедеятельности человека выполняет оптимизация условий среды в антропоэкологических системах. Здесь доминирующим фактором является сообщество людей и продукты его производственной и общественной деятельности. Ключевыми современными антропоэкологическими системами можно считать города, сельские поселения, транспортные коммуникации (Хван, 2002). Все они характеризуются определенным сочетанием природных и хозяйственно-культурных условий. Особенно заметны положительные и отрицательные черты антропоэкологических систем, если рассматривать города (рис. 1.2).

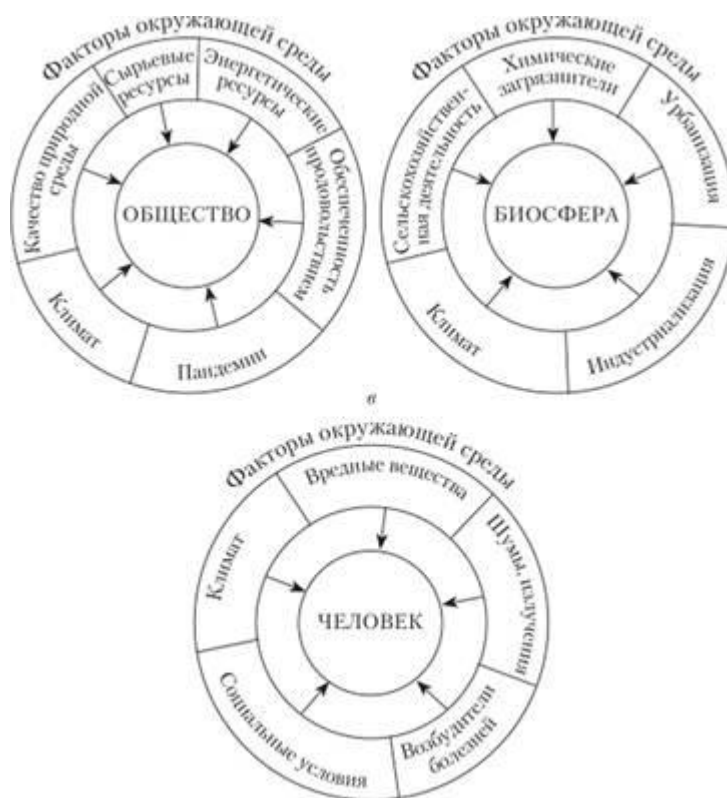


Рис. 1.2. Аспекты взаимодействия "общество — среда" в экологии  
(Хван, 2002)

Города представляют собой уникальное сочетание места и населяющих его людей, ведь своё происхождение и развитие они получили по причине социально-экономической активности человека.

Однако вместе с тем город – это и природно-антропогенная система, системообразующими элементами которой является сам человек и природная среда (рельеф, геология, климат, воды). Взаимодействие данных факторов и создает специфическую экосистему – город и присущую ей природно-антропогенную городскую среду.

Антропоэкологическая система под названием «город» неуклонно изменяется и развивается, во многом в результате управления антропогенными процессами, смены социально-экономических функций, возлагаемых на данный город и в значительно меньшей степени за счёт саморазвития (рис. 1.3).

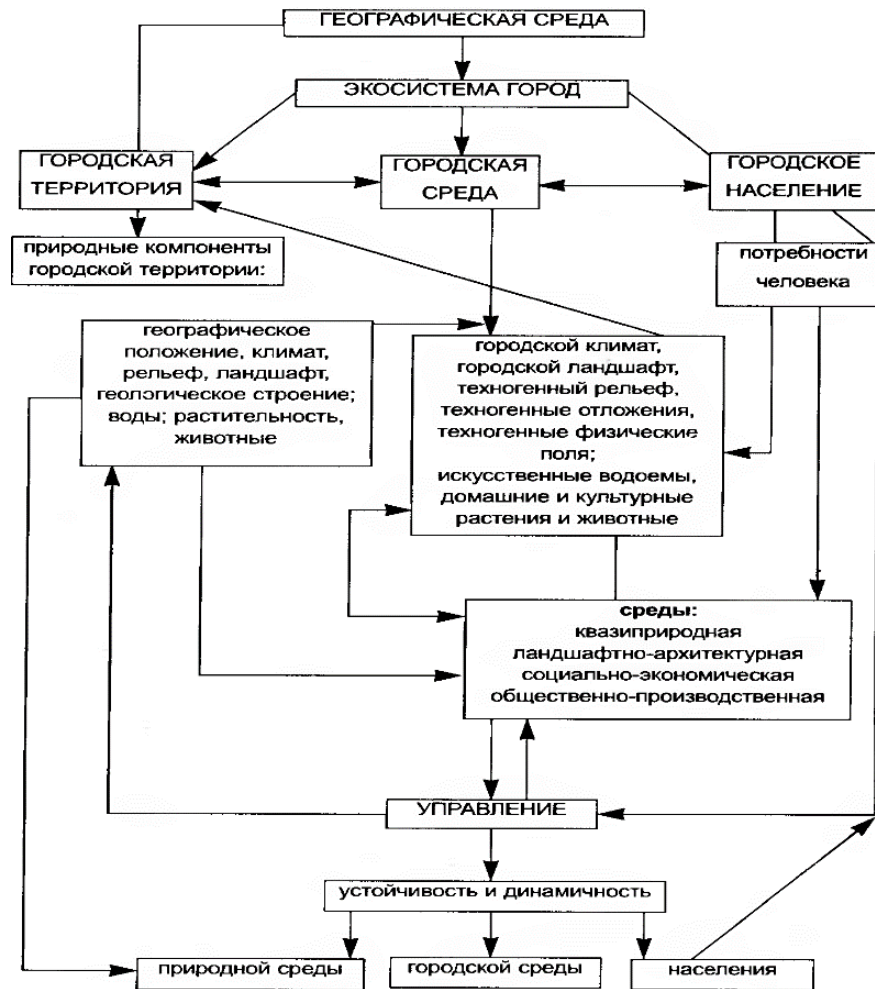


Рис. 1.3. Структура и динамические связи антропоэкологической системы  
(по Лихачёвой, 1997)

Таким образом, любая антропоэкологическая система, в том числе и город, включает в себя три тесно взаимосвязанных подсистемы:

- *географическая среда* – природная основа города;
- *городское население* – совокупность людей, связанных общественными отношениями и городской средой, главный градообразующий фактор в антропосистеме;
- *городская среда* – включает в себя квазиприродную и ландшафтно-архитектурную составляющие, так называемую видоизменённую географическую среду и «духовное пространство». Без городской среды не будет существовать и сам город (Лихачёва, 1997).

### 1.3. Экологические аспекты урбанизации

Экосистема должна всегда находиться в равновесии. Любой город пока не может утилизировать отходы внутри себя. В городах возрастает произведенная человеком и выброшенная в окружающую среду энергия, которая ведет к загрязнению среды, таким образом, меняется в природе цикл в пищевой цепи. Наиболее выгодный способ отношений с природой - «мягкое» управление. Оно построено на восстановлении естественной продуктивности экосистем на основных законах природы. Одной из важнейших проблем урбоэкологии является соблюдение на огромных территориях полного экологического равновесия (Кондратьев, Лосев, 1996).

Однако любой крупный город – это неравновесная система. Состояние данного положения определяется масштабом антропогенных нагрузок города на окружающую среду. Их показателями являются: плотность населения, площадь застроенных и замощенных территорий, нагрузки от тяжести зданий и сооружений, объемы промышленного производства и строительства, уровень автомобилизации.

В настоящее время проблемы создания экологичной городской среды как никогда актуальны, особенно для России. Принятие и реализация концепций по ее созданию очень важны в настоящее время из-за неидеального качества жизни людей, наличия сплошь загрязненных территорий, нерационального использования ресурсов и в то же время, имея огромные залежи природных ресурсов и полезных ископаемых. Неслучайно прошлый год был объявлен президентом страны Годом экологии.

Урбанизация, с одного плана, улучшает условия жизни населения, с другого – приводит к вытеснению систем природных – искусственными, загрязнению окружающей среды, повышению химической, физической и психологической нагрузки на организм человека.

Большой город видоизменяет практически все компоненты природной среды – атмосферу, растительность, почву, рельеф, гидрографическую сеть, подземные воды, грунт и даже климат. Процесс урбанизации, обусловленный в целом развитием общественного производства и характером социальных отношений, сам оказывает все более разностороннее влияние на развитие и размещение производства другой сферы деятельности общества, изменяя его социальную и экономическую структуру, демографические показатели, условия развития личности.

Концентрация населения в городах неизбежна и по своей сущности позитивна. Однако структура совершенного города, его «градообразующий» фактор вступили в противоречие с историческим предназначением города и его ролью в повышении жизненного уровня людей.

Современные крупные города, особенно мегалополисы, расширились довольно стихийно. Они включают в себя жилые объекты, многочисленные научные и общественные учреждения, промышленные предприятия и объекты транспорта, растут, сливаются между собой, вытесняя и уничтожая живую природу Земли.

Антропогенную нагрузку, создаваемую городом, компенсирует природная среда пригородов и прилегающих к нему территорий. Приблизить городскую экосистему к состоянию экологического равновесия можно, увеличивая площади естественных ландшафтов и озелененных территорий города, а также снижая антропогенные нагрузки. Для этого используется комплекс природоохранных мероприятий по снижению негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Город - это несаморегулирующаяся экосистема. Поэтому общество должно регулировать качество городской среды и воздействие антропогенных нагрузок на нее. С развитием урбанизации антропогенные нагрузки на окружающую среду возрастают, что ведет к обострению экологических проблем городской среды.

Чрезмерно бурная индустриализация вызвала концентрацию промышленности в городах, создав в их функциональной структуре характерный «промышленный флюс».

Распространенность устаревших, «грязных» технологий, высокая доля разной рода потерь, техническое несовершенство средств очистки усилили антропогенный пресс, коренным образом изменили климат городов. Промышленность городов создала нагрузку, намного превышающую восстановительные силы природы.

Ведомственный принцип управления народным хозяйством, сделал отрасль всесильной, а город бесправным. Интересы городов и территорий отодвигались на задний план, предпочтение отдавалось узко понимаемым отраслевым интересам. Мощности предприятий размещаемых в городе, не увязывалась с локальной емкостью городского ареала. Экологическая часть программы строительства до конца не выполнялась, а производство, тем не менее, вводилось в строй. В результате экологического неблагополучия в городах (рис. 1.4) ухудшается здоровье населения, повышается уровень заболеваемости и смертности, сокращается продолжительность жизни (Лаппо, 1997)



Рис. 1.4. Ключевые проблемы урбанизации (Лаппо, 1997)

## ГЛАВА 2. ГОРОД И ГОРОДСКИЕ ТЕРРИТОРИИ В ПРОЦЕССАХ УРБАНИЗАЦИИ И РОСТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

### 2.1. Ключевые проблемы развития города в условиях неоурбанизации

Проблема урбанизации – одна из глобальных проблем цивилизационного процесса и для её рассмотрения необходима целая система методов, адекватных её масштабности. Наиболее актуальным для использования будет сравнительный метод, который призван обеспечить выявление как общих свойств, так и различий, обусловленных функционированием города в различных культурных системах.

Город – это динамическая экосистема, которая обладает способностью изменяться и сохранять структурно-функциональные характеристики во времени, а значит, проявляет устойчивость и динамичность.

Устойчивость подразумевает свойство города в способности сохранять постоянные параметры, поддерживать заданный ритм функционирования, несмотря на развитие самой системы или же возмущающие воздействия внешней среды. Поэтому устойчивое усложнение экосистемы – структуры, компонентов и территориальных функций является гарантом непрерывного развития города.

Необходимым и достаточным условием структурной и функциональной устойчивости города является наличие нескольких подсистем: населения, географической среды и городской среды. В совокупности они обеспечивают функционирование городской экосистемы. А она, в свою очередь, определяется географическим положением города, наличием ресурсов, инфраструктуры и интеллектуальным потенциалом населения. Кроме этого, устойчивость обусловлена и адаптацией живых организмов друг к другу и окружающей среде.



Развитие города как экосистемы в процессах урбанизации происходит в пространстве и с течением времени, а также сопровождается перечнем ключевых особенностей и правил, согласно которым формируется урбосреда и по которым развивается взаимодействие города и природы (Лихачёва, 1997).

Одной из основных особенностей является закономерность развития природной системы за счёт окружающей среды, абсолютно изолированное саморазвитие невозможно. Все природные условия среды, необходимые для жизнедеятельности человека, играют равнозначную роль. Численность населения в городе зависит не от отдельного, пусть даже лимитирующего фактора, а от всей совокупности экологических факторов одновременно.

Антропоэкологическая городская система весьма сложная по своей внутренней структуре, а потому реакция составляющих её компонентов (строения, дороги, парки, население) на естественные или социально-экономические изменения будет неоднозначной (рис. 2.1).

Сложность управления агломерациями и урбанизированными территориями определяет ухудшение условий жизни городских жителей и влечёт за собой процесс дезурбанизации. В ближайшем будущем на первый план выйдет интеллектуальный потенциал городских жителей, что станет гарантом стабильного функционирования города. Актуальным аспектом станет создание *экополиса* – города, который спланирован с учётом комплекса потребностей проживающих в нём людей.

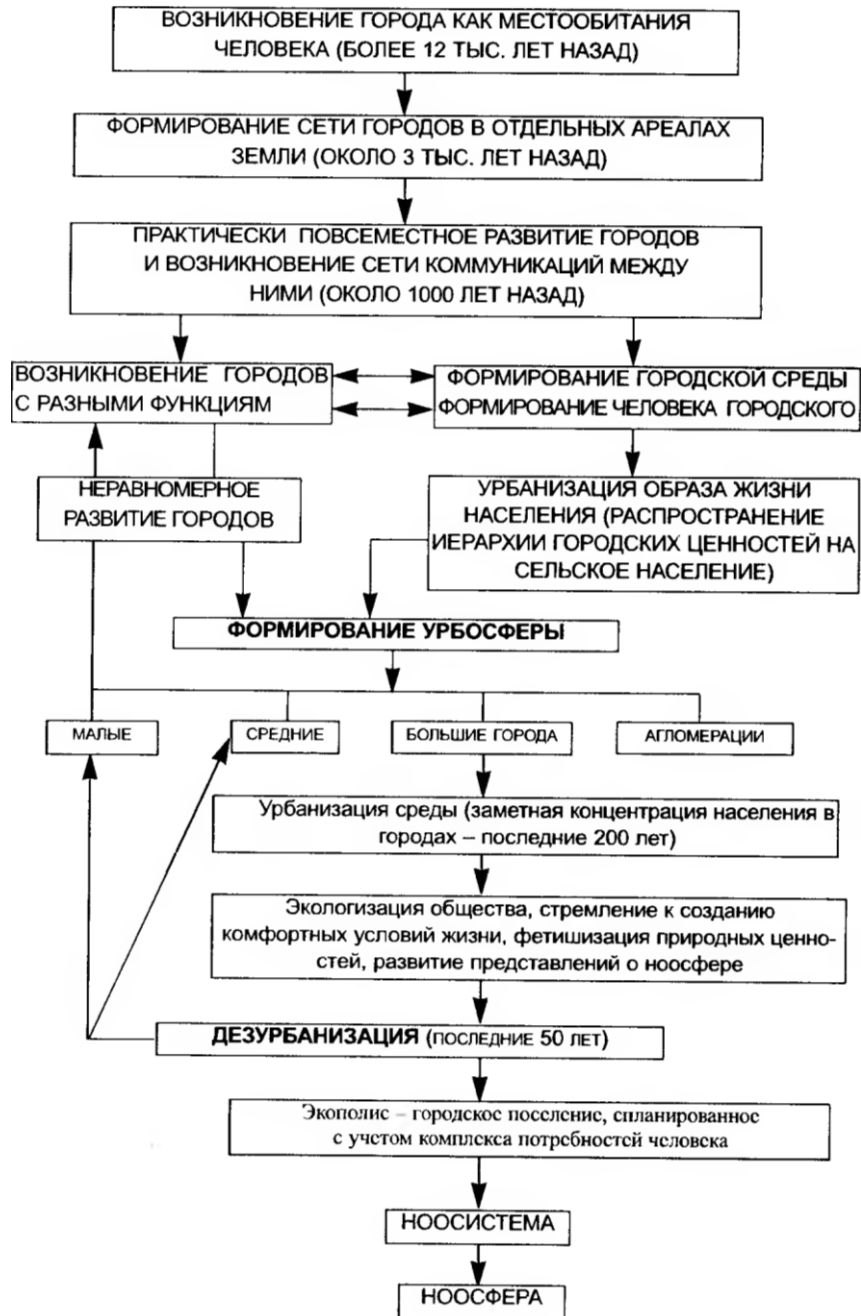


Рис. 2.1. Путь от местообитания к ноосфере городов России (Лихачёва, 1997)

Моделей экополиса в различные времена предлагалось множество, но только Н.Ф. Реймерс, считал, что принципы создания экополиса должны отвечать следующим требованиям: соразмерности архитектурных форм (домов, улиц и др.) росту человека; пространственному единению водных и озелененных пространств, вхождения иллюзорной природы в город, приватизации жилища, включающего элементы природного окружения

придомового пространства и озеленение в квартирах (на балконах, вертикальное озеленение улиц, создание газонов на крышах домов и т.п.).

В целом же экополис – город малой этажности с обширными "природными каналами" в виде чистых насаждений, благоприятные экологические условия, как для жизни человека, так и для существования многих видов растений и животных в его пределах.

Отдавая должное роли озеленения городов, удобству жилищ, комфортности физической городской среды в целом, следует помнить, что главным лицом в городской экосистеме остаётся человек. Его социальная сущность предъявляет требования к экосистеме, в которой он живет.

Поэтому "экологичный" город-экополис и в социально-психологическом и в эстетическом, и в других отношениях должен стать достойной средой обитания человека. В конечном счете, все поселения неизбежно должны превратиться в экополисы – таков экологический императив человеческого рода. Но для этого и сам человек (как житель города) должен принять в этом участие и стараться вести себя так, чтобы способствовать в своих действиях созданию экополиса.

Однако для этого необходимо создать систему регионального управления им, которая бы не противоречила законам природы и общества в целом. Вследствие разграничения полномочий на различных уровнях может быть создана идеальная основная система жизнеобеспечения в городе, но с течением определённого времени (Лихачёва, 1997). Пока что чем крупнее город, тем существеннее воздействие на окружающую среду он привносит (табл. 2.1.1).

### Воздействие городов на окружающую среду

Воздействие	Последствия				
	для почвы	для растительности	для животного мира	для воздуха	для воды
Сокращение площади почвенно - растительного слоя	Повышение удельной антропогенной нагрузки, деградация	Повышение удельной антропогенной нагрузки, сокращение разнообразия, деградация	Исключение экологических ниш, сокращение разнообразия, вытеснение, гибель	Сокращение очистки, ухудшение состава	Ухудшение самоочистки, состава
Антропогенные наносы (культурные слои)	Изменение состава, нарушение самоочищения, деградация	Ослабление роста и ускорение процессов старения и отмирания	Угнетение жизнедеятельности почвенных микроорганизмов	То же	То же
Вытаптывание, уплотнение почв	Нарушение структуры, свойств, переуплотнение	Угнетение и гибель растительности	Сокращение жизнедеятельности микрофлоры	То же	То же
Поступление загрязнений в воздух и воду	Загрязнение почв, изменение их физического и химического состава	Угнетение растительности, концентрация загрязнений, гибель	Отравление животных, болезни, гибель	Сокращение способности к самоочистке, негативное изменение свойств	Попадание загрязнений с осадками в воду, сокращение и исключение самоочищения
Шумовое загрязнение	—	Угнетение растительности	Угнетение, гибель животных	То же, из-за угнетения флоры	То же

Анализируя таблицу, можно прийти к выводу о том, что наибольшее влияние крупные города оказывают на почвенный покров, а также растительный и животный миры – вследствие комплексного воздействия происходит загрязнение почв, угнетение растительности, концентрация загрязнений, а также сокращение видового разнообразия флоры и фауны.

## **2.2. Факторы комфортабельности города и его экологическая привлекательность**

Дилемма комфортности проживания населения актуальны в любое время. Особое значение в связи с этим приобретает оценка удовлетворенности человека качеством жизни. Ведь комфорт, это ещё и организация социальных отношений, рационально интегрированная в городское окружение. Комфорт неизбежно будет связан с комфортабельностью, той обстановкой, которая способствует появлению у человека чувства комфорта (Русакович, Смирнова, 2016).

Чтобы оценить город как удобное место для проживания и работы, для начала необходимо выяснить, по каким критериям будет производиться оценка. Качество жизни – комплексная характеристика уровня, а также объективных и субъективных условий жизни населения. Среди объективных факторов – экономическое, экологическое, географическое, политическое положение, уровень занятости, образования и социального обеспечения. Субъективные факторы – удовлетворенность человека работой и жизненными условиями, социальным статусом, финансовым положением семьи и семейными отношениями. Рассмотрим привлекательность с экологической точки зрения.

Под «*экологической привлекательностью*» следует понимать условия, которые не вредят здоровью человека, обеспечивают безопасность его жилища и комфорт проживания (Русакович, Смирнова) (рис. 2.2).

Привлекательность города, в том числе и экологическая, обеспечивает развитие множества показателей, в том числе демографических, общих экономических, поднимает уровень жизни как в областном центре, так и по всему региону в целом.



*Рис. 2.2.* Факторы комфортности проживания населения в городе  
(Русакович, Смирнова, 2016)

В конце 2017 года порталом недвижимости Domofond.ru после проведенного опроса среди жителей страны был составлен рейтинг наиболее благоприятных для жизни городов России.

Методология исследования экспертов заключалась в следующем. При составлении сводной «табели о рангах» ими учитывались мнения около трёхсот тысяч россиян, которым было предложено дать оценку по пятибалльной шкале, где «1» - категоричное несогласие, а «5» – абсолютное согласие с данной формулировкой. И были представлены нижеследующие предложения.

- чистота: «В моем районе чисто, мусор убирают своевременно»;
- транспорт: «Меня устраивают дороги, работа общественного транспорта. Мне удобно добираться до работы»;
- экология: «В моем районе достаточно зелени и чистый свежий воздух»;
- безопасность: «Я живу в безопасном районе и не боюсь идти домой в темное время суток»;

- добрососедство: «Люди, с которыми я живу по соседству, в основном дружелюбные и вежливые».
- досуг и спорт: «В моем районе достаточно мест для отдыха, есть кафе, бары, спортивные площадки и т. д.»;
- инфраструктура для детей: «В моем районе есть все необходимое для детей: игровая площадка, детский сад и поликлиника, школа и т. д.»;
- наличие магазинов: «Я могу купить продукты и товары первой необходимости рядом с домом»;
- качество работы коммунальных служб: «Я доволен их работой»;
- стоимость жизни: «Для комфортного проживания в моем районе хватает среднего ежемесячного дохода по моему городу/области»;

По итогам был вычислен средний балл российских городов и определены лидеры и андердоги рейтинга. Помимо прочего, эксперты специалисты назвали населенные пункты, которые отличились в каждом из подпунктов.

Кратко анализируя полученные результаты, стоит отметить, что средняя оценка по России составила *3,5 балла*, а диспозиция между лидером и аутсайдером по привлекательности – *1,3 балла*. Выше всего россияне оценили обеспеченность российских городов магазинами (4,2 балла) и отношениями со своими соседями (3,8 балла) (рис. 2.3).

	↑ ↓ Общий рейтинг	Экология	Чистота	ЖКХ	Соседи	Условия для детей	Спорт и отдых	Магазины	Транспорт	Безопасность	Стоимость жизни
Анапа	1	7	9	4	30	42	7	16	50	5	48
Грозный	2	47	3	48	1	118	17	49	8	1	93
Дубна	3	1	37	59	9	2	1	13	156	4	88
Сосновый Бор	4	2	29	40	42	4	8	7	138	27	5
Геленджик	5	3	4	25	75	101	21	163	33	2	156
Ноябрьск	6	46	11	18	5	16	41	134	13	8	13
Северск	7	27	8	16	10	35	114	8	23	11	7
Долгопрудный	8	41	13	5	8	7	4	186	103	32	11
Ханты-Мансийск	9	18	25	20	26	66	31	231	2	6	72
Реутов	10	170	16	2	114	1	3	2	39	56	1

Рис. 2.3. Рейтинг наиболее благоприятных для жизни городов РФ (составлено по <http://www.domofond.ru/city-ratings>)

По мнению россиян, **Анапа** является самым комфортным для проживания городом в России в связи с удачным географическим положением, отсутствием крупных промышленных предприятий и множеством зелёных зон. В целом Анапа занимает высокие позиции сразу по половине критериев, что и обеспечило городу лидерство в итоговом рейтинге.

Вторую позицию рейтинга заняла столица Чеченской республики – город **Грозный**, который стал лидером по безопасности (4,5 балла) и уровню добрососедства (4,4 балла). В городе предпринимаются усиленные меры охраны правопорядка: улицы регулярно патрулируются, а к охране инфраструктурных объектов привлекается полиция. Культура добрососедства в Грозном основана на родственных и социальных связях его жителей, их национальной и конфессиональной общности. Замыкает тройку лучших городов России **Дубна**, получивший высокие оценки по критериям безопасности, чистоты, качества работы коммунальных служб и отношений с соседями. Самые крупные города России **Москва** и **Санкт-Петербург** заняли в рейтинге 22-е и 29-е место соответственно. Самыми некомфортными городами для жизни россиян были названы **Гуково (Ростовская область)** и **Кызыл (республика Тыва)**.

Наш город **Белгород** в общем рейтинге попал в ТОП-100, заняв **75 место**. Ближайшие соседи – **Воронеж** и **Курск** оказались ниже - на 130 и 153 местах соответственно. В Белгороде уровень экологии составляет **3,2 по шкале**, что эквивалентно лишь **114 месту** в общей таблице (рис. 2.4).

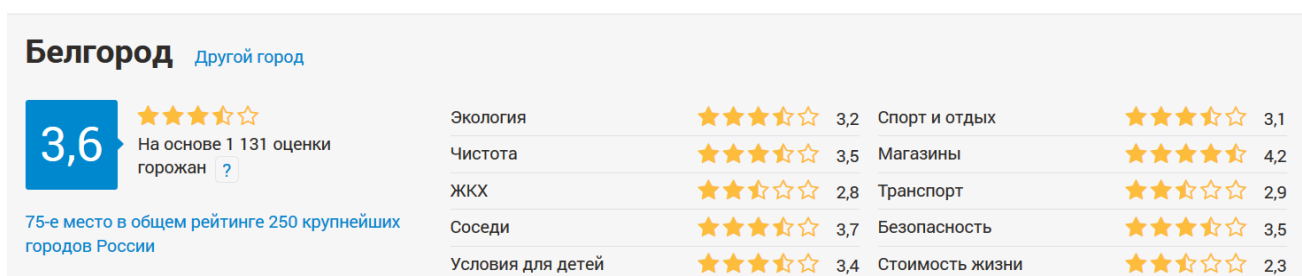
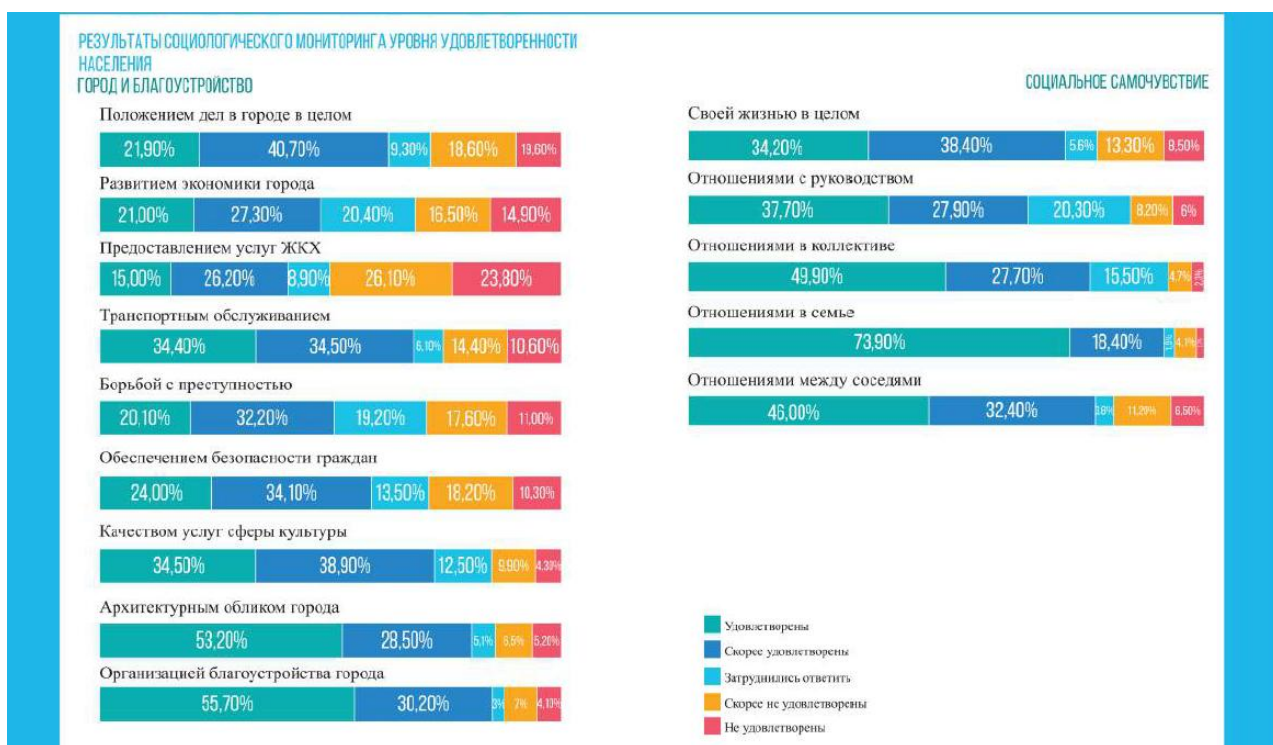


Рис. 2.4. Рейтинг Белгорода (скриншот сайта domofond.ru)



Однако мы не остановились на достигнутом, и пошли далее, углубив предлагаемое анкетирование. Исходя из представленной выше методики, сфокусировали свой взгляд непосредственно на Белгороде, совместно с Молодёжной лабораторией урбанистики опросили около человек всех возрастов и составили инфографический пресс-кит социального самочувствия населения (рис. 2.5.)



*Рис. 2.5. Социальное самочувствие населения Белгорода (авторская инфографика)*

На просьбу, с каким прилагательным ассоциируется Белгород – более половины респондентов отвечали «чистый» и «благоустроенный». Ведь, как известно, в настоящее время формируется новое направление в восприятии города – перцепционная география. Это одна из молодых ветвей в науке, в которой при изучении взаимоотношений человека и окружающей среды применяются пространственные аспекты поведения, рассматриваемые через анализ восприятия, что способствует повышению привлекательности города.

### **2.3. Аттрактивность больших городов – причины и следствия процесса**

Аттрактивность (притягательность, привлекательность) города следует рассматривать с широкой точки зрения, по большей части с позиций населения и бизнеса. Наиболее весомый вклад в развитие теории агломерирования внес Пол Кругман, получивший Нобелевскую премию по экономике десять лет назад за анализ моделей торговли и проблем экономической географии, дающих новое представление о причинах и последствиях агломерации. Именно американец смог объяснить концентрацию производительных сил в условиях совершенной конкуренции, разработав модель двухсекторных регионов с центропериферийной структурой пространства. Экономика регионов опиралась на сельское хозяйство с постоянной отдачей и немобильными работниками и обрабатывающую промышленность с возрастающей отдачей и мобильным трудовым ресурсом. В регионах образовывались промышленное ядро и аграрная периферия. Кроме того, сами регионы могут дифференцироваться подобным образом на ядро и периферию, если транспортные издержки падают и у одного из регионов спрос выше (место концентрации промышленных предприятий обоих регионов). Однако Кругман замечает, что такая ситуация может со временем поменяться, поскольку подобные центры препятствуют нововведениям из-за получаемых агломерационных эффектов (отсутствие мотивации) и наличия рисков, что приводит к затормаживанию производства региона (Кругман, 1999). В целом же отмечается, что сущность агломерации показывает отсутствие единого теоретико-методологического подхода к её пониманию. Это связано с тем, что её сущность является комплексным фактором, сквозь призму системы расселения, производства и социально-функционального пространства. При этом многие исследователи полагают, что процесс концентрации населения России в крупнейших центрах еще не завершен.

Согласно теории дифференциальной урбанизации, получившей широкое распространение в последние десятилетия XX века, стадии урбанизации и готовность общества к дезурбанизации определяется темпами миграционного роста (или уменьшения) городов разного размера и населения сельской местности. Начальную стадию урбанизации отличает быстрый рост главных городов не только за счет сельского населения, но и за счет малых и средних городов. На зрелой стадии рост крупных городов максимален, а средние начинают догонять лидеров. Конец урбанизации характеризуется, так называемым поляризационным разворотом, при котором наиболее аттрактивны средние города и постепенно увеличивается привлекательности малых. Таким образом, можно предположить, что урбанизация в России ещё не завершена. Крупный город притягателен и привлекателен для населения с позиций широты рынка труда, получения хорошего образования и медицинского обслуживания, возможностей карьерного роста и высокого заработка, проведения интересного досуга, самореализации населения, однако имеет и множество недостатков, представленных в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

### Некоторые достоинства и недостатки крупных городов России

ДОСТОИНСТВА	НЕДОСТАТКИ
1. Ключевая роль в экономике страны	1. Психологические и социальные стрессы
2. Концентрация управления	2. Транспортный коллапс
3. Концентрация человеческого капитала	3. Высокий уровень загрязнения от транспорта
4. Концентрация науки, искусства и образования	4. Сильное социальное расслоение
5. Преимущества карьерного роста	5. Экономическая недоступность жилья
6. Разнообразие работы и повышенный уровень доходов	6. Этнокультурные проблемы
7. Лучшее социальное обслуживание	7. Переуплотнение многоэтажной застройкой
8. Взаимодействие по интересам, а не по соседству	8. Расползание города, с конфликтами землепользования
9. Активное проведение досуга	9. Дезинтеграция города

Резюмируя выявленные плюсы и минусы крупных городов, стоит отметить, что их привлекательность городов усиливается экономическим кризисом и коллапсом градообразующих предприятий, современными институтами, тенденциями к укрупнению социального обслуживания на фоне инфраструктурной необустроенности деревни и малых городов. Все это лишь увеличивает аттрактивность крупных центров в нашей стране, в особенности двух столиц - Москвы и Санкт-Петербурга (Нефёдова, Трейвиш, 2015).

Крупнейшие города увеличивают свою привлекательность, создавая новые способы соответствия социальным, потребительским, культурно-развлекательным, духовным и эмоциональным проявлениям жителей и гостей. Например, заметной, правда, уже относительно старой инновацией такого рода можно считать аудиосопровождение определённых мероприятий или звуки природы для привлечения клиентов. Подобная эмоциональная привлекательность города способна притягивать наиболее ценный человеческий капитал.

Однако для изучения объективной аттрактивности необходимо проводить комплексный социально-экономический анализ объекта. Ключевыми аспектами в решении этой задачи станут качество жизни, средняя заработная плата, ситуация в области экологии, развитость социальной инфраструктуры. Но в то же время перечисленные факторы могут и ограничить привлекательность города, если они будут взяты в негативном значении или же иметь минимальные показатели по сравнению с другими населёнными пунктами.

## ГЛАВА 3. АНАЛИЗ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ЭКОСИСТЕМЫ БЕЛГОРОДА

### *3.1. Социально-экономическая и архитектурная сферы города*

Белгород – населенный пункт на юге средней полосы европейской части России, административный центр Белгородской области, на развитие которого определенное влияние оказали природные факторы. Город располагается в пределах Среднерусской возвышенности, на южной её окраине, на берегах Белгородского водохранилища, рек Везёлки и Северский Донец, в 700 км к югу от Москвы, в 40 км от границы с Украиной под названием муниципальное образование городской округ город Белгород. Население составляет 391 135 человек (2017), а вокруг города образовалась Белгородская агломерация с численностью населения более полумиллиона человек.

Белгород находится в лесостепной полосе, в чернозёмной зоне. Климатические особенности благоприятные, так как город находится в зоне умеренно-континентального режима погоды. В черте города расположены хвойные и лиственные лесные урочища общей площадью почти полторы тысячи гектар. В городе проводится работа улучшения качества среды обитания жителей: ежегодно на территории города высаживается порядка десятки тысяч древесно-кустарниковых пород и несколько миллионов цветов, соответствуя званию «Зелёная столица России». К сожалению, водоносные слои почвы подвергаются загрязнению со стороны сельскохозяйственных предприятий, которые во множестве окружают город, потому горожане вынуждены пить бутилированную воду или ездить за ней в чистые источники, которых немало в пригородах.

Одним из основных направлений повышения экологической безопасности города определен переход к экономическим методам

управления охраной окружающей среды, предполагающим возмещение экологического ущерба, нанесенного в результате загрязнения городской среды как это произошло в случае с предприятием «Цитробел», приостановившему свою деятельность на несколько месяцев.

Важной характеристикой для определения качества городской среды, степени привлекательности города является динамика численности населения, которая наглядно отражает объективные факторы развития городов. Обычно люди переезжают в высокоразвитые города с комфортными условиями жизни, а их приток способствует экономическому развитию. В последние десятилетия в мире и России сложилась тенденция роста большинства городов-миллионеров и деградации малых населенных пунктов. Поэтому анализ областного центра целесообразно начать с динамики численности населения и основных факторов, изменяющих количество его жителей (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Динамика численности населения Белгорода за период 2007-2017 годы

Развитие города Белгорода происходит в условиях заметно меняющейся демографической ситуации, характеризующейся переходом к новому типу воспроизводства населения. Всё это сказывается на основных показателях рождаемости, смертности и естественного прироста, что влечёт за собой ряд последствий социально-экономического развития города. Базовой характеристикой населения, в том числе и в экологическом отношении, является его количество – численность. Именно она характеризует в общем виде уровень влияния человека на окружающую среду, с одной стороны и социальную значимость для населения экологического состояния окружающей среды – с другой. Со времени присвоения городу статуса областного центра, численность его жителей росла стремительными темпами. Что касается самой динамики численности населения, то за последнее десятилетие наблюдается стабильный рост, в среднем с каждым годом белгородцев становится больше на 4-5 тысяч человек. Показатель на 1 января 2017 года превысил отметку в 391 000 жителей, что в относительных показателях составляет примерно 1,5% прироста, следовательно, возросло и давление населения на окружающую среду. В дальнейшем будет наблюдаться подобная тенденция за счёт реконструкции центра города, его джентрификации (реконструкция и обновление строений), строительства новых домов - «высоток», а воздействие станет всё ощутимее.

Поэтому в соответствии с показателями динамики численности населения за десятилетний период и факторами, влияющими на динамику численности населения, Белгород можно отнести к группе крупных региональных и макрорегиональных центров. К данной группе относятся приграничные города, а также города, которые ещё на момент распада СССР имели крупные предприятия с модернизированной промышленной базой, преимущественно экспортоориентированные. Здесь активно развивался рынок услуг макрорегионального уровня. Пограничные города испытывали естественную убыль населения, при этом там также отмечался

миграционный прирост, который либо нивелировал естественную убыль, либо значительно превышал.

Для Белгорода также произведём расчёт сопутствующего показателя численности - коэффициента демографической нагрузки. Это обобщённая количественная характеристика возрастной структуры населения, показывающая нагрузку на общество непроизводительным населением. Рассчитывается он, как отношение суммы числа детей и лиц пенсионного возраста к численности населения трудоспособного возраста (1)

<p><b>Расчёт:</b> <math display="block">K_{\text{общей нагрузки}} = \frac{N_{\text{пенсионный возраст}} + N_{\text{возраст от 0 до 15 лет}}}{\text{количество населения в трудоспособном возрасте}} ; (1)</math></p>
--

За последние годы доля численности населения в возрастах старше трудоспособного увеличилась и составляет по данным на 1 января 2017 года 23,4% в возрастной структуре населения города, что эквивалентно 89031 человеку. Доля детей составила 15,2 % или 58064 человека (Белгородская область в цифрах, 2017).

В то же время доля лиц трудоспособного возраста на 1 января 2017 года равняется 61,4%, что в абсолютных показателях эквивалентно 237673 человекам. Таким образом, коэффициент демографической нагрузки в областном центре равен:  $(89031+58064) / 237673 = \underline{0,62}$ . Полученный результат свидетельствует о том, что коэффициент демографической нагрузки в городе остается средним, однако имеет тенденцию к росту за счёт постоянного сокращения численности населения в трудоспособном возрасте.

Современная система расселения Белгородской агломерации характеризуется поляризацией социально-географического пространства. Концентрация населения в крупном городе - Белгороде и дальнейшее субурбанизационное развитие - закономерные проявления глобальных процессов эволюции урбанизации, неизбежных на данном уровне развития страны. На рубеже веков в составе Белгородской агломерации самые высокие



темпы роста населения отмечались в Белгородском районе, в результате чего численность выросла на 30%, повлияв на демографический потенциал всей агломерации. Это показатель близости района к ядру агломерации, окружающему его по периметру (Чугунова и др. 2013).

Население, переехавшее за черту города в индивидуальные дома, осталось активными участниками экономической и социальной жизни Белгорода, ведь каждые сутки в областной центр въезжают и выезжают почти сто тысяч человек.

При этом основная транспортная магистраль города – проспект Богдана Хмельницкого с трудом справляется с таким интенсивным пассажиропотоком, в утренние час-пик образуются многокилометровые пробки, что доставляет определённые неудобства горожанам. Основная причина столь распространённой проблемы для многих крупных городов – ландшафт, ведь Белгород расположен на нескольких холмах. С востока северного значится овраг, а с запада — промышленная зона. Основные жилые кварталы поднимаются на южном холме — Харьковской горе, куда можно добраться со стороны центра лишь по нескольким мостам. Сильный уклон не позволил пустить по улице Ватутина автобусы и троллейбусы. Так что весь городской транспорт, со всех улиц-сосудов стекается для переезда на «бугор» в транспортную артерию проспекта Богдана Хмельницкого и улицы Щорса.

В перспективе, агломерация продолжит интенсивно развиваться с тенденцией уплотнения ядра, усложнения структуры и расширения зоны влияния и территории. В ситуации развития Белгорода (рис. 3.2) в неизменных границах, изменения пропорций населения между ядром и пригородной зоной в пользу пригорода, для избежания инфраструктурного коллапса необходимо в пригородном поясе создавать экономически и социально диверсифицированную среды, равноценной ядру агломерации (Чугунова и др., 2015).

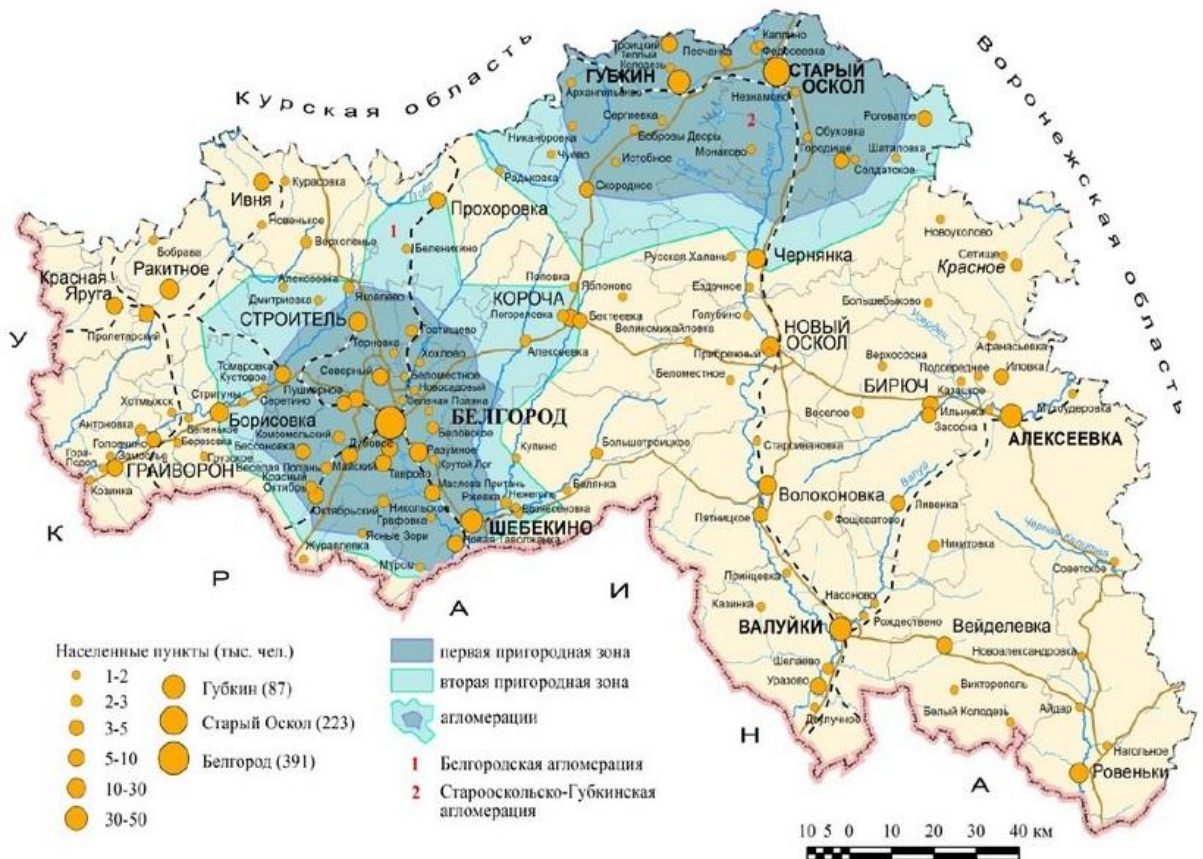


Рис. 3.2. Картограмма региональной системы расселения Белгородской области, 2018 г.

Анализ картограммы свидетельствует о возможности формирования в будущем конурбации на основе Белгородской и Старооскольско-Губкинской агломераций при безусловной доминанте Белгородской. Обжитое и экономически активное пространство сжимается за пределами городских агломераций в отдельные ареалы, между ними формируются ареалы социально-демографической полупустыни. Процессы опустынивания пока не очень значительны, учитывая социально-экономическое положение Белгородской области, но тенденции деградации расселения за пределами агломераций уже проявляются. В будущем в системе расселения региона следует ожидать активизацию процессов субурбанизации.

Однако мы считаем, что вместе с тем в загородной части агломерации необходимо улучшать и социальную инфраструктуру: развивать учреждения образования, медицины, культуры, спорта и мощные объекты торговли. За счёт этого здесь появятся дополнительные рабочие места.

Характер планировочной структуры города отражает настоящее и историческое прошлое Белгорода, объединяющего положительные и отрицательные стороны методов формообразования городских систем «каждой исторической» эпохи. Индустриализация Белгородской области в 60-70-х годах XX столетия вызвала скачкообразный рост города, способствовавшая увеличению промышленного и жилого строительства, но сопровождавшаяся неуправляемостью и ошибками в организации планировочной структуры, что привело к формированию полифункциональных зон - селитебная зона разместилась вперемежку с промышленной и транспортной (Полякова, 2011).

Планировочная структура городских районов складывалась своеобразно под влиянием исторического развития города и естественного ландшафта. Крупные площади заняты карьерами строительных материалов, которые связаны с промышленными предприятиями.

#### ○ **Центральный планировочный район**

В «сердце» города сохранилась историческая планировка улиц с небольшими прямоугольными кварталами (150x250 м), застроенными двух-, трёх-, и четырёх-, пятиэтажными зданиями жилой и общественной застройки. Совсем недавно здесь появились дома повышенной этажности (9-18 этажей), а также офисные корпуса коммерческих и муниципальных зданий, контрастирующие с историческими объектами и памятниками архитектуры. Именно это район интенсивно подвергается процессам джентрификации.

- **Южный планировочный район**

В 1970-1980 годы ключевая постройка жилья в городе происходила на Харьковской горе, где возводились микрорайоны пяти-девятиэтажных зданий. Планировочное решение более свободное, чем в исторической части города, многие микрорайоны отвечают характеру рельефа. На пороге нового века здесь возводилось многоэтажное жилищное строительство, и были построены микрорайоны «Луч», «Новый-2», «Молодежный», «Гальвег».

- **Западный планировочный район**

Что касается западного района, то здесь максимально учитывается сложный рельеф горы, прежде всего заовраженность и достаточно крутые склоны. Система транспортных магистралей обеспечивает неплохую доступность района с общегородским центром и общегородской рекреационной зоной. Общественный центр Западного района разместился на самых высоких отметках и композиционно имеет вид на исторический центр города. Можно сказать, что этот планировочный район — наилучший в экологическом плане район Белгорода.

- **Восточный планировочный район**

Планировка восточной части территории Белгорода, или «Старого города» выполнена небольшими прямоугольными кварталами капитальной малоэтажной и усадебной застройки. Её большая часть занята лесопарком «Сосновка» и учреждениями отдыха. На территории лесопарка в скором времени появится Мультипарк как постоянная рекреационная зона регионального значения.

- **Общественный центр Белгорода**

Общественный центр города расположен в исторической части города, развиваясь в северо-южном направлениях. Соборная площадь, Народный бульвар и Гражданский проспект стали ключевыми «артериями города». В северном направлении общественный центр города развивается в кварталах параллельно проспекту Богдана Хмельницкого. В южном направлении он приближен к долине реки Везёлка.

В центральной части города на реке Везёлка уже обустроена набережная в рамках проекта «Формирование комфортной городской среды», появилось пешеходное пространство «Белгородский Арбат», которые в настоящее время стали центром досуга для множества горожан, значительно улучшив комфортность городской среды (рис. 3.3). Ко Дню города новый облик приобретёт и Соборная площадь, находящаяся на данный момент на реконструкции (рис. 3.4).



Рис. 3.3. Фрагмент благоустройства набережной парка «Победы»  
(Белгородоблпроект, 2017)



*Рис. 3.4.* Фрагмент реконструкции Соборной площади Белгорода  
(Белгородоблпроект, 2018)

Безусловно, жилищная застройка Белгорода последних лет, отличается увеличением многообразия, отвечающего специфике природных и градостроительных условий, растущей дифференциации потребностей населения, стабильным вводом в действие жилых домов, появлением новых спальных микрорайонов на Харьковской горе с высокоплотным жильем - таунхаусами и коттеджной застройкой.

Однако в тоже время, функционально-планировочная структура Белгорода далека от оптимальной. Диспропорции в структуре функциональных зон – это не только результат нарушения главных принципов формирования планировочной структуры, но и следствие роста экономической основы города, значительно меняющейся во времени и без которой, он не может развиваться. Для решения главной задачи – создания благоприятной среды жизнедеятельности для горожан, необходимо решить проблемы, которые накопились в городе и практически не решались или решались недостаточно (Полякова, 2011).

### 3.2. Особенности джентрификации в городе

Джентрификация (от англ. «gentrification») — это комплексное изменение городской среды, происходящее в результате переселения состоятельных граждан в те районы города, которые ранее были либо заселены представителями низших классов, либо находились в состоянии упадка и представляли заброшенную промышленную зону. Чаще всего данный процесс сопровождается реконструкцией и обновлением старых построек. Что касается нашей страны, то он медленно, но набирает обороты. Уже не только столица, но и другие города постепенно приобщаются к мировой тенденции городской рециркуляции. В этом случае, открываются широкие возможности для «девелоперских» компаний в плане комплексного изменения и трансформации городской среды.

Многие «неолиберальные» города создают условия для обострения противоречий, возрастания неравенства, не позволяя улучшить благосостояние других социальных групп. В стране возникли первые элементы джентрификации центров городов и сегрегации пригородов не только столицы, но и региональных центров (Чугунова и др., 2016).

Фокусируя взор на Белгороде, отмечаем, что у нас широкий размах получило «точечное» строительство в центральном городском парке; снесен городской родильный дом, на его месте возведены «высотки», резко снизивших капитализацию окружающих жилых домов. В ближайшее время на месте первой городской больницы появится 31-этажный небоскрёб. Безусловно, хорошо, когда преобразается городская среда, но «плохо, когда города превращаются в игровые площадки для очень богатых», приводящие к неспособности обеспечить благополучие всем слоям общества (Харви, 2018).

Из исторического центра Белгорода в Юго-Западный район будут перенесены многие здания руководящих структур, что существенно разгрузит городские транспортные артерии. Кроме того, на новом месте будут активно строиться бизнес-инкубаторы для повышения инвестиционного климата города. Территория рядом может быть застроена малоэтажными коммерческими зданиями. Ещё одним минусом можно считать тот факт, что при внедрении единых градостроительных стандартов на территории Белгорода велика вероятность получения однотипных застроек в областном центре, что более усугубит облик нашего города.

К разочарованию, стоит заметить, что в отличие от городов запада, где старые промышленные здания видоизменяют именно под жилые комплексы (лофты), в нашем государстве бывшие заводы и фабрики чаще всего становятся преимущественно коммерческими помещениями или многофункциональными комплексами, куда входят различные типы недвижимости. Поэтому отечественная джентрификация изменяет в основном деловую и культурную среду городов, но никак не социальную принадлежность жителей, ведь даже в столице, а тем более на Белгородчине до сих пор нет четкого деления на районы по классовой, социальной или профессиональной принадлежности жителей.

Подобные процессы неолиберализма отражаются на развитии центра агломерации - городе Белгород, ухудшении качества жизни, спекулятивном девелопменте, быстром росте цен на жилье и его недоступности для значительного числа жителей. Ведущей причиной складывающейся ситуации стала неолиберальная урбанизация с арендного жилья, кооперативного строительства. К тому же, не лучшим образом складывается ситуация с «точечным строительством» во внутриворотовом пространстве, в скверах, парках. Исторический и культурный центр Белгорода постепенно «джентрифицируется», оказываясь недоступным бывшим его жителям (Чугунова и др., 2016).



### 3.3. Оценка качества среды проживания в городе Белгород

Целью политики в сфере градостроительства и жилья является создание комфортной среды жизнедеятельности, позволяющая гражданам удовлетворять жилищные потребности и реализовать достойное качество жизни в целом. Её эффективность существенно повышается при её территориальной дифференциации с учетом социально-экономических и демографических перспектив развития регионов и городов. Для выработки такой политики, как на государственном, так и на региональном уровнях, и принятия квалифицированных решений по развитию городов и иных поселений, критически важной становится задача оценки качества городской среды.

Особую актуальность данная задача имеет для крупных городов (с численностью населения более 250 тыс. человек). Именно они на настоящий момент являются центрами социально-экономического развития, имеют наиболее высокую инвестиционную привлекательность, которая в свою очередь предъявляет повышенные требования к качеству городской среды.

Примечательно, что Белгород вошёл в федеральный проект по формированию комфортной городской среды. В рамках этого проекта городу выделили из федерального и областного бюджетов 300 млн рублей. Из них 100 млн рублей пошли на благоустройство общественно значимых и знаковых объектов городской среды.

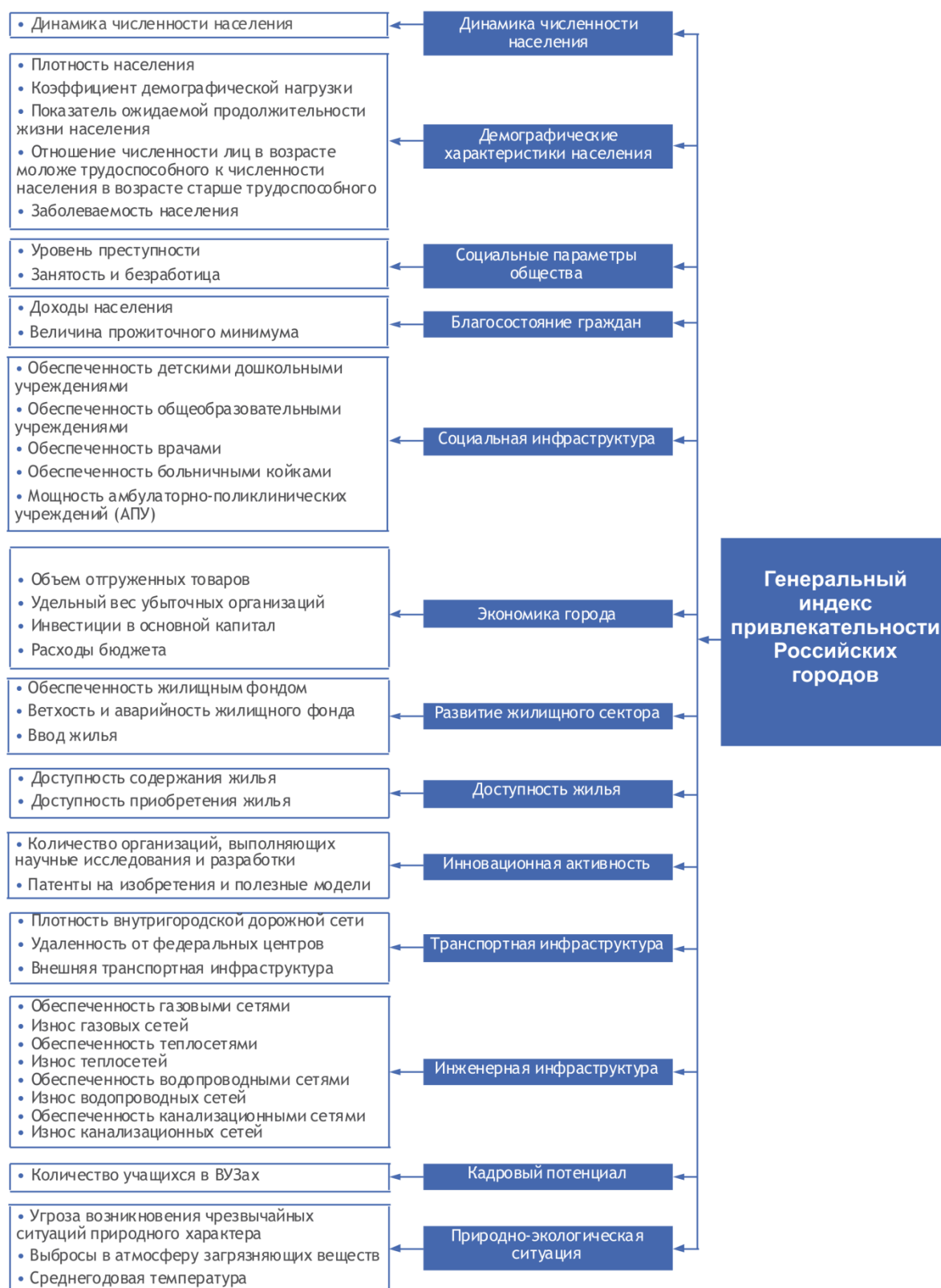
Задачей данного раздела является анализ оценки качества городской среды Белгорода. Для её решения мы воспользовались «Методикой определения качества городской среды проживания в крупных городах России» (<http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70392056/>), разработанной Министерством регионального развития РФ от 09.09.2013 г. № 371, которая позволяет определить основные проблемы в развитии города Белгород и выявить достоинства и недостатки в практике организации качества городской среды проживания.

Анализ проводится по следующим направлениям:

- а) демографические характеристики населения;
- б) социальные параметры общества;
- в) динамика численности населения;
- г) благосостояние граждан;
- д) развитие жилищного сектора;
- е) социальная инфраструктура;
- ж) кадровый потенциал;
- з) экономика городов;
- и) доступность жилья;
- к) инновационная активность;
- л) транспортная инфраструктура;
- м) инженерная инфраструктура;
- н) природно-экологическая ситуация.

Для вышеперечисленных 13 направлений специально отбирается 41 показатель, объединенных в блоки по векторам (рис. 3.5). Каждый из блоков подразделён на несколько подпунктов-критериев, которые и образуют суммарный индекс города по данной сфере.

В рейтинге исследовались города с численностью населения свыше 100 тысяч человек. Здесь полностью представлена динамика развития российских городов и их состояние. Результаты анализа помогут понять обществу и руководству страны, а также самим городским управленцам, каковы основные проблемы развития комфортности городской среды проживания (обитания), какова динамика развития, и каковы пути решения образующихся проблем.



*Рис. 3.5.* Показатели расчёта генерального индекса привлекательности  
российского города (Российский союз инженеров)

Собранные данные были сгруппированы в 13 индексов (табл. 3.3.1.), на основе которых и получают итоговый результат.

Таблица 3.3.1

**Индексы, отражающие основные направления в оценки качества городской среды проживания**

<b>К1</b>	<i>Динамика численности населения (0,15)</i>	<b>К8</b>	<i>Инженерная инфраструктура (0,05)</i>
<b>К2</b>	<i>Транспортная инфраструктура (0,05)</i>	<b>К9</b>	<i>Кадровый потенциал (0,05)</i>
<b>К3</b>	<i>Природно-экологическая ситуация (0,05)</i>	<b>К10</b>	<i>Социальная инфраструктура (0,08)</i>
<b>К4</b>	<i>Доступность жилья (0,1)</i>	<b>К11</b>	<i>Социальные параметры общества (0,08)</i>
<b>К5</b>	<i>Развитие жилищного сектора (0,1)</i>	<b>К12</b>	<i>Благосостояние граждан (0,1)</i>
<b>К6</b>	<i>Демографические характеристики населения (0,04)</i>	<b>К13</b>	<i>Экономика города (0,1)</i>
<b>К7</b>	<i>Инновационная активность (0,05)</i>		

Используя данную методику, мы уделили особое внимание на развитость жилого сектора и экономику города, так как именно эти критерии имеют наиболее высокий вес индекса (0,1) сразу же после динамики численности населения (0,15), описанную в предыдущих параграфах и не забыли про природно-экологическую ситуацию города с менее весомым индексом 0,05.

В качестве источников для проведения оценки города использовались данные электронной базы «Показатели муниципальных образований» ФСГС, по социально-экономическим параметрам, официальные данные местных органов власти, а также другие открытые источники информации.

Существенную роль при выборе города играют природно-экологические условия. Территория Белгорода характеризуется наиболее пригодными для проживания природно-климатическими условиями. Только возможность большого заработка может заставить человека жить в экстремальных природно-климатических условиях. Отчасти именно этот фактор препятствует развитию большей части сибирского региона России и

столь благоприятен для Центральной части России, включая наш регион. Что касается оценки показателя чрезвычайных ситуаций природного характера, то риску возникновения сразу нескольких чрезвычайных ситуаций не техногенного характера подвержено более половины российских городов. В нашем городе, как и в других регионах Центральной России, их возникновение минимально. Среднегодовая температура в областном центре считается достаточно комфортной и благоприятной, её положительная отметка значительна. Резюмируя вышесказанное, отметим, что имеющаяся система расселения в Белгородской агломерации соответствует сложившемуся уровню комфортности и благоприятности природно-экологической составляющей.

Что касается жилищного фонда и развитости жилого сектора, то наиболее благоприятная ситуация с ним отмечается в городах, получивших максимальный импульс развития в постсоветский период, к числу которых и относится Белгород. Областной центр входит в группу городов с высокими показателями обеспеченности и ввода жилья, низкой долей ветхого и аварийного жилья. На доступность жилья влияет множество косвенных факторов – реализация федеральных и региональных программ по повышению доступности жилья в городах, развитие строительного сектора, инвестиционный климат и экономика города (рис. 3.6).

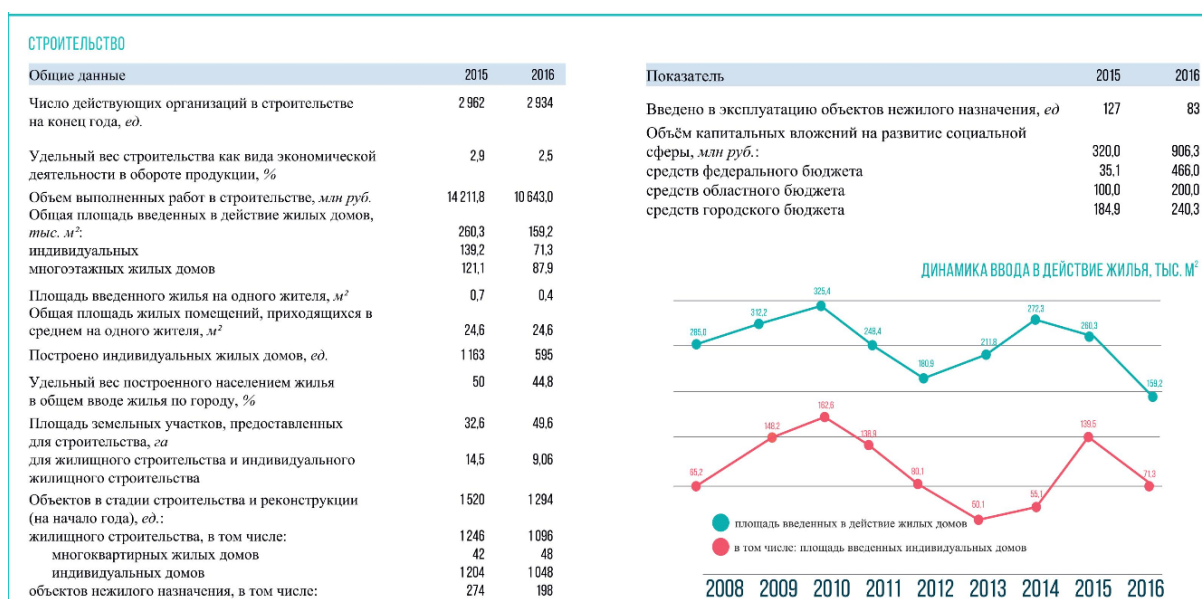


Рис. 3.6. Инфографика «Динамика строительства» в Белгороде (по материалам МАУ «Институт муниципального развития и социальных технологий»)

Анализируя полученные данные видно, что за последние годы существенно увеличилась (практически в 3 раза) динамика ввода в действие индивидуального жилья, что немного «разгружает» антропонагрузку на город, ведь большинство подобных построек расположены за чертой города.

Белгород, развиваясь как агломерация, имеет соответствующие градостроительные проблемы. В целях предотвращения точечной застройки, развитие территорий под жилищное строительство в городе осуществляется на основании градостроительной документации по планировке территории, определяющей перспективы развития социальной инфраструктуры обслуживания жилой застройки и обеспечивающей нормативные качества социальных объектов. Процессы индустриализации, совпавшие с развитием урбанизации, привели к ускоренной динамике роста городского населения и последующей трансформации всей системы расселения. Различные траектории развития городов радикально изменили урбанистическую структуру региона, а джентрификация центра Белгорода сопровождается доминантой интересов крупного капитала.

Рост территорий различного функционального назначения вызовет в перспективе серьезные сдвиги в структуре использования земель и вопросы эффективности использования городских и пригородных территорий. Альтернативой должен будет стать переход к сбалансированной и устойчивой урбанизации и реконструкции городской среды без ущерба интересов различных слоёв населения. Областной центр нуждается в поиске верных решений задач по оптимизации градостроительного управления для преобразования качества городской комфортной среды.

Помочь в решении данной проблемы должен уникальный проект, разработанный управлением градостроительства и архитектуры Белгорода под названием «Белгородчина – рукотворный парк». Урбан-проект позволит разработать типологию стандартов обустройства общественных пространств для населённых пунктов областного центра.

В основу застройки Белгорода должны быть заложены три основные линии-каркасы: вело-пешеходная, транспортная и зелёная. Вело-пешеходная сеть соединит микрорайоны с построенной набережной. Транспортная предполагает магистральные дороги внутригородского и внутрирайонного значения. Зелёная – экологическая зона – это ботанический сад и существующий зелёный массив, который разделят на зоны для активного и спокойного отдыха. Ядром областного центра должен стать деловой квартал с многофункциональным административным центром. Все функциональные зоны объединить сетью пешеходных и велодорожек. Застройка Белгорода должна плавно переходить от индивидуальной к среднеэтажной с таунхаусами.

Но всё же основной фокус проекта будет направлен на улучшение качества жизни населения белгородцев во многих сферах: благоустройство, озеленение, экология и ЖКХ, что безусловно повысит качество городской среды (рис.3.7).

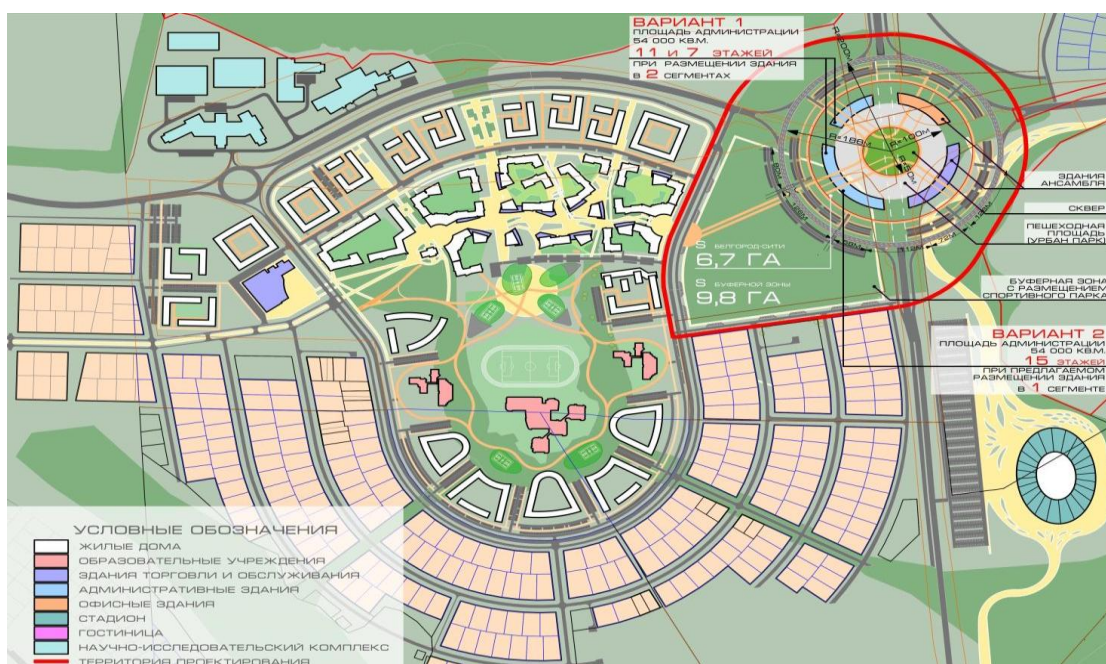


Рис. 3.7. Параметры застройки «Белгород-сити» и его функциональные зоны (Белгородоблпроект, 2018)

Управление современным городом - сложный многогранный процесс. Информационные технологии, транспортная логистика, городская инфраструктура, сервисы для жизни, учебы и работы, снижение нагрузки на окружающую среду, бесперебойное функционирование систем жизнеобеспечения города, оперативность всех служб, комфорт и безопасность жителей, новые возможности для общения и личного роста. Концепцией «умного города», которым станет Белгород, должно быть предусмотрено сбалансированное развитие и качественное улучшение с применением современных технологий каждого из этих направлений. На текущий момент архитектурно-градостроительный комитет региона рассматривает окончательный проект благоустройства, который в ближайшем будущем воплотятся в жизнь. Однако необходимо проработать ряд ключевых вопросов, среди которых значится расширение дорог и снижение транспортной нагрузки на ключевые автомагистрали.



Диспозиция различных типов функциональных зон областного центра (рис.3.8) указывает на его видоизменение.

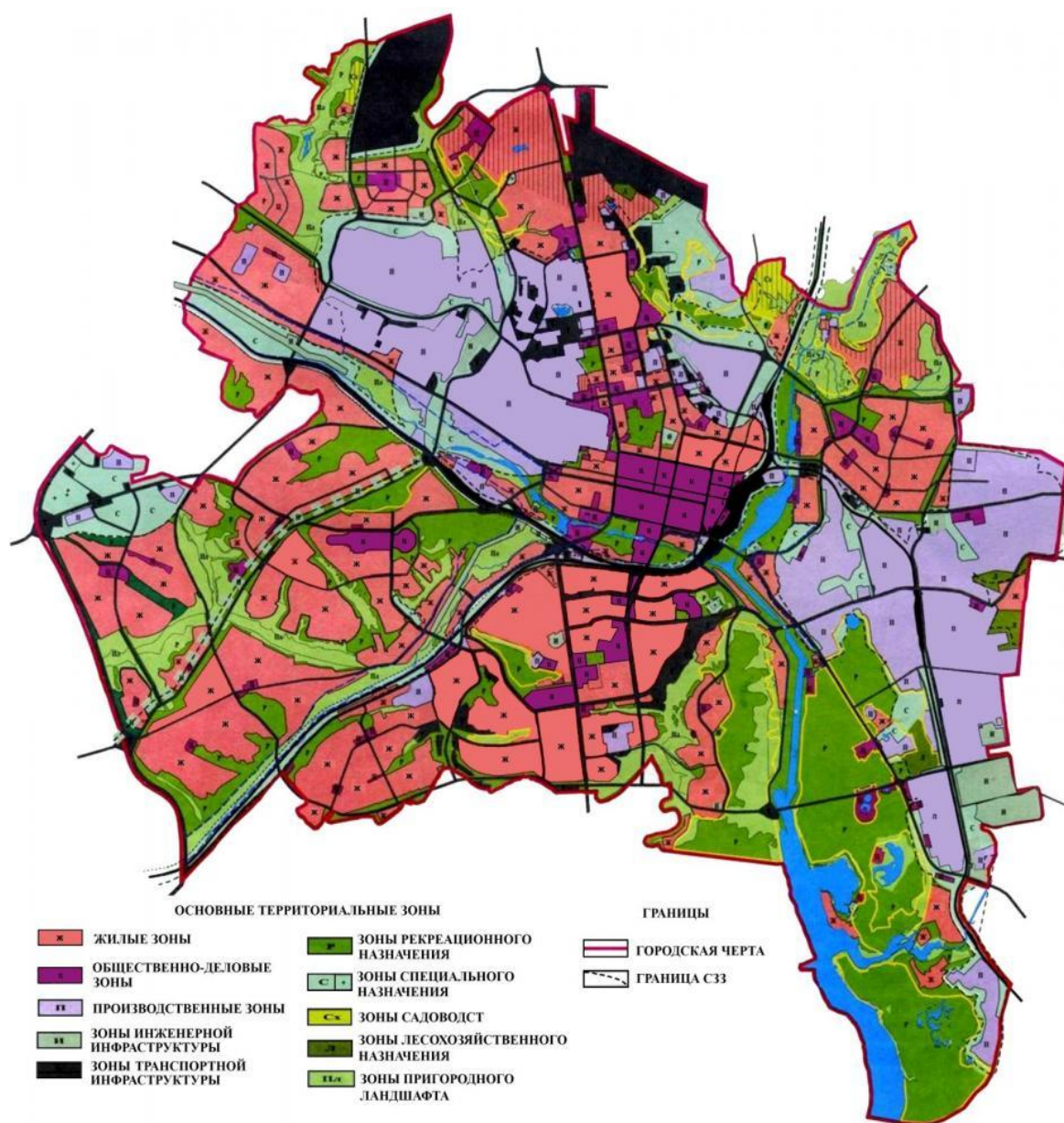


Рис. 3.8. Территориальное зонирование Белгорода по основному функциональному назначению (на основе Генплана Белгорода)

Необходимо воплотить таким образом, чтобы не сдерживался территориальный рост, выдерживался пресс муниципального транспорта, не наносился ощутимое воздействие на окружающую среду.

Тем самым качество жизни населения оставалось бы на высоком уровне, а это возможно за счёт увеличения рекреационных зон Белого города. В целом же, анализируя Белгород среди остальных городов нашей страны, отмечаем его относительную устойчивость и динамику развития среди других городов с благоприятными природно-климатическими условиями (рис. 3.9).

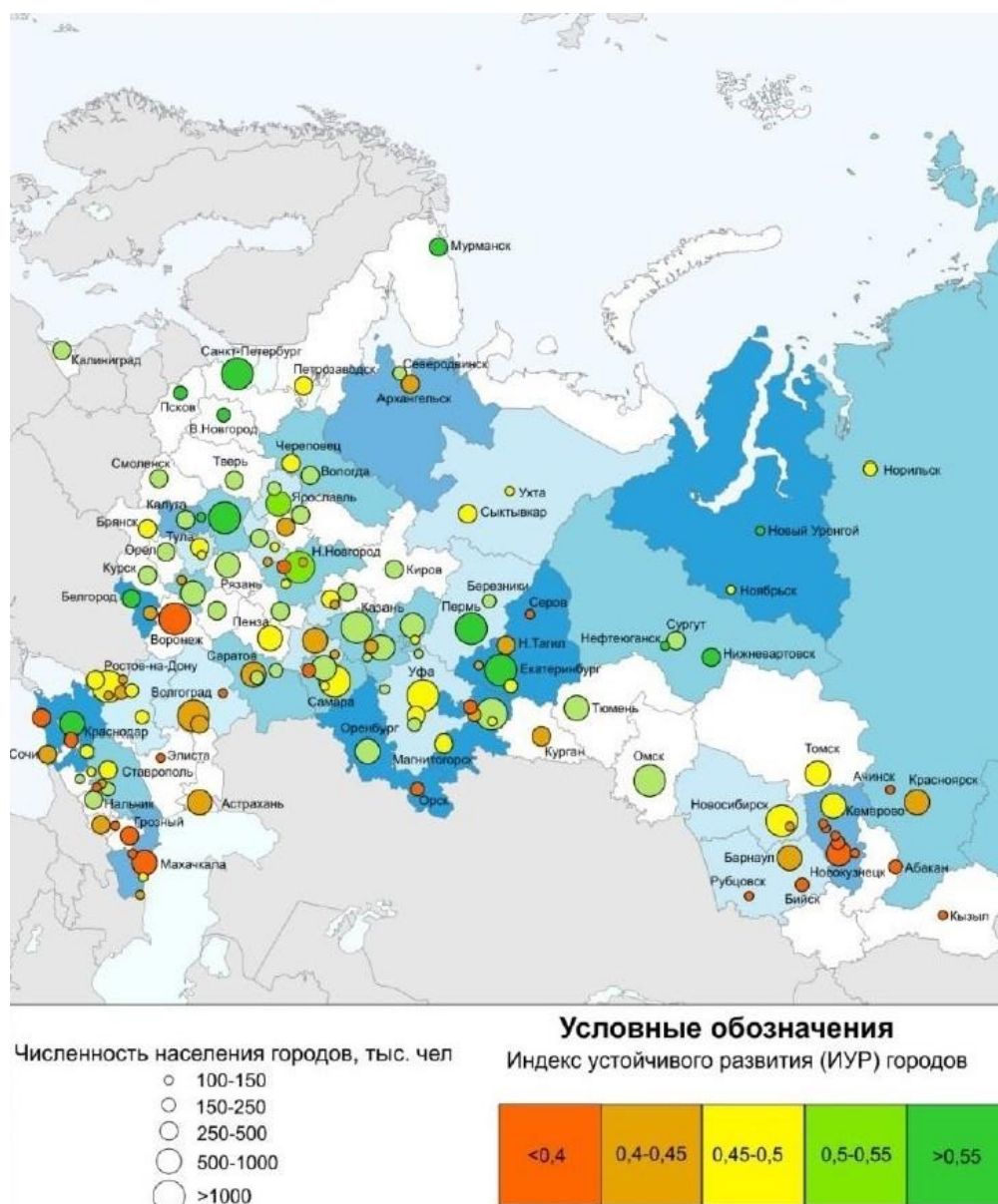


Рис. 3.9. Картограмма индекса устойчивого развития городов на основе комфортности среды обитания (Российский союз инженеров)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Город – это комплексный феномен, включающий пространственно-временные изменения природных, экономических, демографических, технологических явлений и процессов. Проведённое исследование показало, что современный российский город постоянно сталкивается с новыми вызовами, его успешное функционирование зависит от различных факторов: ежедневного труда сотен тысяч людей, диверсифицированной экономики, слаженной работы управленческих команд, сформированного социального климата и устойчивого развития.

Изучение теоретических основ города как сложной полиструктурной урбоэкосистемы показало, что всю сущность города рационально исследовать в качестве эколого-социально-экономической системы (ЭСЭС), компоненты которой гармонично дополняют друг друга во времени и пространстве. Понятия аттрактивности и комфортности города следует рассматривать объективно и широко, по большей части с позиций населения, экономики и бизнеса.

Анализ основных факторов комфортности проживания в городе выявил четыре ключевых аспекта: экологическая ситуация и безопасность среды, уровень благоустройства, природный и социальный потенциал городской территории. Изучение основных факторов комфортности города Белгород - природно-климатического, экологического и социального, позволило сделать вывод, что областной центр находится в «золотой середине» среди всех российских городов. Помимо этого, углублённый социологический опрос показал, что более половины респондентов довольны качеством городской среды Белгорода.

Исследование факторов комфортабельности городской среды и её привлекательности ядра Белгородской агломерации, несмотря на положительную динамику ввода жилья, темпов городского строительства, вскрыли ряд сопутствующих проблем.

Процессы индустриализации, совпавшие с развитием урбанизации, привели к ускоренной динамике роста городского населения и последующей трансформации всей системы расселения. Различные траектории развития города радикально изменили урбанистическую структуру региона. Джентрификация центра Белгорода сопровождается в настоящее время доминантой интересов крупного капитала.

Таким образом, изучение ядра Белгородской агломерации - города Белгород как составной части урбоэкологической системы выявило проблемные узловые точки областного центра:

*а) отсутствие единой градостроительной политики на территории города и пригородной зоны.* Для решения проблемы необходимо произвести выделение контактных зон города и пригорода, выявить взаимные интересы для обеспечения комплексного подхода к планированию населённых пунктов.

*б) неэффективные транспортные связи различных частей города, перегруженность центра Белгорода автотранспортом и отсутствие магистралей – «транспортных дублёров».* Целесообразно строительство новых и реконструкция существующих транспортных магистралей и путепроводов. На фоне недостаточной густоты дорожной сети происходит усиление фрагментарности дорожного пространства, в результате постоянно увеличивающейся автомобилизации.

*в) экологическая ситуация относительно благоприятна.* Нарастающие процессы джентрификации, значительное количество ветхой жилой застройки, низкий уровень инженерного оборудования индивидуальных домов, благоустройства и озеленения территорий жилой застройки требуют их оптимизации.

Жилые районы становятся местом отчуждения и атомизации; парки, созданные для отдыха, превращаются в опустевшие зоны, центр постоянно страдает от перегруженности.

Расползающийся город устраняет нехватку жилья, однако обрекает своих жителей на ежедневный многочасовой стресс, связанный с длительными перемещениями в городе по причине дорожных «пробок».

Выполненное исследование позволяет сформулировать некоторые рекомендации по дальнейшему развитию Белгорода:

1) джентрификация центра города не должна сопровождаться доминантой интересов крупного капитала, иначе возникнет значительный уклон в вопросах эффективности городских территорий;

2) приоритетными качествами городской среды должны быть комфортные пространства для жителей и многофункциональное развитие территорий с благоприятной экологической ситуацией. Альтернативой может стать реконструкция городской среды без ущерба слоёв населения;

3) необходимо разработать модель новой планировочной структуры города, в которой пересмотреть принципы пространственной планировки и заложить стандарты современной комфортной среды обитания. А центральным «фокусом» проекта станет урбан-проект «Белгород-сити», намеченный к реализации в скором времени.

Каждый из многочисленных компонентов сложной урбоэкологической системы под названием «Белгород» играет важную роль в жизни города и в случае их успешного воплощения, они помогут всем горожанам получить более комфортабельное качество городской среды жизни на просторах Белгородчины.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства регионального развития РФ от 9 сентября 2013 г. № 371 «Об утверждении методики оценки качества городской среды проживания». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70392056/> (дата обращения: 03.04.2018).
2. Бабурин, В.Л. Проблемы урбанизации на рубеже веков / В.Л. Бабурин. – Издательство «Смоленск», 2002 – 182 с.
3. Белгород – 2017. Путеводитель по городу в цифрах. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.beladm.ru/media/> (дата обращения: 10.02.2018).
4. Белгородоблпроект. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.beloblpro.ru/> (дата обращения: 13.03.2018).
5. Вагин, В. В. Городская социология / В.В. Вагин. – М., 2000. – 166 с.
6. Владимиров, В. В. Урбоэкология. Курс лекций / В.В. Владимиров – М.: МНЭПУ, 1999. – 204 с.
7. Генеральный план застройки Белгорода. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.beladm.ru/deyatelnost/gradostroitelstvo-i-arhitektura/gradostroitel'naya-dokumentaciya/gradostroitelnoe-zonirovanie/> (дата обращения: 05.05.2018).
8. География Белгородской области. Часть вторая. Население и хозяйство; / 3-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во МГУ, 2008. – 136 с.
9. Города Белгородской области: Стат. сб. – Белгород: Белгородстат, 2017. – 236 с.
10. Демографический ежегодник Белгородской области: Стат. сб./ Белгородстат. – Белгород, 2016. – 624 с.
11. Информационный портал недвижимости «Домофонд». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.domofond.ru/city-ratings> (дата обращения: 15.05.2018).

12. Кирик, О.Б. Социальное прогнозирование / О.Б. Кирик // Прогнозирование социально-экономических процессов. – 2010. – 115 с.
13. Кондратьев, К.Я. Экология и экономика / К.Я. Кондратьев, К.С. Лосев. – Спб., 1996. – 827 с.
14. Красногорская, Н. Н. Словарь экологических терминов / Н.Н. Красногорская, Э.Ф. Легуш, – Уфа, 2005. – 35 с.
15. Krugman, P. Increasing returns and economic geography [Текст] / P. Krugman // Journal of Political Economy, № 99. – 1999. – P. 483–499.
16. Лаппо, Г.М. География городов / Г.М. Лаппо. – М.: ВЛАДОС, 1997 – 480 с.
17. Лихачёва, Э.А. Город – экосистема / Э.А. Лихачёва. – М.: ИГРАН, 1996 – 336 с.
18. Маслова, С.П. Развитие экологического города / С.П. Маслова. – М.: Айрис-Пресс, 2010 – 102 с.
19. Медков, В.М. Демография: учебник для студентов вузов / Медков В. М. - М.: ИНФРА-М, 2014. – 332 с.
20. Мирзагитова, А. Л. Город в контексте экологической истории [Текст] / А. Л. Мирзагитова // Молодой ученый. – 2013. – №12. – С. 745-747.
21. Население Белгорода. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gorodarus.ru/belgorod.html> (дата обращения: 30.04.2018).
22. Нефедова, Т. Г. Урбанизация, дезурбанизация в условиях роста горизонтальной мобильности [Текст] / Т. Г. Нефёдова, А.И. Трейвиш // Социологические исследования. – 2015. – № 12. – С. 60-69.
23. Петрова, С.Ю. Общая задача управления полиструктурной системой / С. Ю. Петрова // Инженерный вестник Дона. – 2009. – № 50. – С. 119-122.
24. Пивоваров, Ю.Л. Пространственное развитие урбанизации: общие закономерности и региональные особенности / Ю.Л. Пивоваров. – М., 1991. – 264 с.

25. Полякова, Т.А. Состояние и оценка функционально-планировочной структуры крупного города: автореферат диссертации канд. геогр. наук / Т.А. Полякова; Белгородский государственный университет. – Краснодар, 2011. – 172 с.
26. Полякова, Т.А. Динамичное развитие городов – фактор устойчивого развития общества [Текст] / Т.А. Полякова, Н.В. Чугунова // Экономика природопользования. – 2010. – № 2. – С. 27-36.
27. Полякова, Т.А. Качество городской среды как полюс роста города-центра региона. Белгород [Текст] / Т.А. Полякова, Н.В. Чугунова // Экология регионов. – 2008. – № 6. – С. 148-154.
28. Романов, И.В. Особенности развития города Белгород как составной части урбозоологической системы [Текст] / И. В. Романов // Вестник СНО: сборник студенческих научных работ / отв. ред.: А.Г. Жихарев, К.А. Данилова. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2017. – С.: 685-689.
29. Российский Союз инженеров. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://российский-союз-инженеров.рф/> (дата обращения: 12.04.2018).
30. Русакович, М.В. Исследование социальной комфортности проживания населения в городе [Текст] / М.В. Русакович, Е.А. Смирнова, Ю.В. Колгушкина // Вестник Российской академии естественных наук. – 2016. – № 4. – С. 119-122.
31. Статистическая база данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики РФ по Белгородской области / Белгородстат. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://belg.gks.ru/>.
32. Статистический ежегодник. Белгородская область. 2017: Стат. сб./ Белгородстат. – Белгород, 2017. – 524 с.
33. Тетиор, А.Н. Городская экология / А.Н. Тетиор. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 336 с.



34. Харви, Д. Социальная справедливость и город / Д. Харви; перевод с английского Е. Ю. Герасимовой. – М.: Новое литературное обозрение, 2018. – 440 с.
35. Хван, Т.А. Основы рационального природопользования / Т.А. Хван. – Ростов - на - Дону: «Феникс», 2002 – 320 с.
36. Чугунова, Н.В. Социально-демографическое развитие Белгородской области изменяющейся России: монография / Чугунова Н.В.; науч. ред. Г.С. Гужин; рец. Ю.В. Поросенков. – М.: ГЕОС, 2011. – 140 с.
37. Чугунова, Н.В. Развитие системы городского расселения Белгородской области [Текст] / Н.В. Чугунова, Т.А. Полякова, Н.В. Лихневская // География и природные ресурсы. – 2013. – № 1. – С. 112–118.
38. Чугунова, Н.В. Города как аттракторы развития и пространственной организации территории региона. Белгородская область РФ [Текст] / Н. Чугунова // Часопис соціально-економічної географії: міжрегіон. зб. наук. праць. – Харьков: ХНУ им. В.Н. Каразина, 2013. – С. 90-97.
39. Чугунова, Н.В. Пространственно-временное развитие Белгородской агломерации в условиях глобальных процессов урбанизации [Текст] / Н.В. Чугунова, Т.А. Полякова, С.А. Игнатенко, Н.В. Лихневская // Научные ведомости БелГУ. – 2015. – № 7 (204). – С. 23-29.
40. Шмаль, А.Г. Методологические основы создания систем экологической безопасности территорий / А.Г. Шмаль. – Бронницы: МП «МИКЦ БНТВ», 2000. – 216 с.
41. Ясовеев, М.Г. Экология урбанизированных территорий : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха., Д.А. Пацыкайлик – М.: ИНФРА-М, 2015. – 293 с.