

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА

На правах рукописи

---

(подпись)

ПАРШИНА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА

**МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ  
ГОРОДА ПЕНЗЫ**

**Том 1**

**Выпускной квалификационной работы по  
направлению 07.04.01 – Архитектура**

**Научный руководитель:  
кандидат тех. наук, профессор  
Круглов Ю.В.**

**Пенза 2017**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»  
Архитектурный факультет  
**Кафедра «Градостроительство»**

# **ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач  
Государственной итоговой аттестации

Паршиной Ксении Сергеевны

*Фамилия, имя, отчество студента*

**тема выпускной квалификационной работы: МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ**

**квалификация** (бакалавр, магистр, специалист) **магистр**  
*нужное указать*

**направление подготовки:** 07.04.01 Архитектура (магистратура)

В ходе выполнения квалификационной работы необходимо  
достичь следующие научно-исследовательские результаты:  
1) расширение знаний ведущих НИР; 2) улучшение методик формирования  
приемов обучения; 3) разработка методики определения качества приго-  
дильных ягод; 4) описание японской методики сортировки ягод; 5) обоснование  
методик изучения природной ягоды 1. курса; и одну публикацию науко-  
издательство по видению ученого в академии наук РФ.

Диссертация представляется к защите « 19 » июня 2017 г.

**Научный руководитель диссертации к.тех.наук, профессор Круглов Ю.В.**

(уч. степень, уч. звание, фамилия, и.о.)

Задание принял к исполнению: Паршина К.С. (Ф.И.О. магистранта)  
(подпись)

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**  
**на выпускную квалификационную работу студента по выполнению задач**  
**Государственной итоговой аттестации**

Паршиной Ксении Сергеевны

Фамилия, имя, отчество студента

тема выпускной квалификационной работы: МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

квалификация (бакалавр, магистр, специалист) магистр

нужное указать

направление подготовки: 07.04.01 Архитектура (магистратура)

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)  
(представлена в Приложении А к отзыву научного руководителя)**

Объём заимствований из общедоступных источников **считать  
допустимым/недопустимым** (указать)

**Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям<sup>1</sup>**

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует»)
1. Актуальность темы	<u>соответствует</u>
2. Соответствие содержания теме	<u>соответствует</u>
3. Полнота, глубина, обоснованность решения поставленных вопросов	<u>соответствует</u>
4. Новизна	<u>соответствует</u>
5. Правильность расчетных материалов	<u>соответствует</u>
6. Возможности внедрения и опубликования работы	<u>соответствует</u>
7. Практическая значимость	<u>соответствует</u>
8. Оценка личного вклада автора	<u>соответствует</u>

Недостатки работы: отсутствуют

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:  
БКР установленным в ООП требованиям соответствует / частично соответствует/не соответствует  
(нужное подчеркнуть)

Обобщенная оценка содержательной части  
выпускной квалификационной работы (письменно): отлично

<sup>1</sup> Список требований к выпускным квалификационным работам, их содержательные характеристики и критерии оценки соответствия устанавливаются методическими комиссиями факультетов (институтов) и приводятся в Основных образовательных программах.

Научный руководитель:

Круглов Юрий Васильевич

Профессор Кафедры «Градостроительство» ПГУАС, кандидат технических наук, профессор,  
заслуженный работник высшей школы РФ

Полное наименование должности и основного места  
работы, ученая степень, ученое звание

Подпись

Расшифровка подписи

«\_\_» 20\_\_ г.

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции <sup>1</sup>
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ОК-4, ОК-9	отлично
2. Сбор и анализ материала по теме ВКР	ОПК-1, ОПК-4	отлично
3. Разработка опытно-экспериментальных мероприятий (теоретическая часть)	ОПК-4, ОПК-3, ПК-4	отлично
4. Разработка графической части ВКР	ОК-8, ОПК-4, ПК-4	отлично
5. Разработка текстовой части ВКР	ОК-8, ОПК-4	отлично
6. Защита проекта	ПК-6	отлично

---

<sup>1</sup> Интегральная оценка сформированности компетенций определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**

Паршиной Ксении Сергеевны

Фамилия, имя, отчество студента

тема выпускной квалификационной работы: МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

квалификация (магистр, специалист) магистр  
нужное указать  
направление подготовки: 07.04.01 Архитектура (магистратура)

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)  
(представлена в Приложении Б к отзыву рецензента)**

Соответствие выпускной квалификационной работы требованиям

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям (отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере» или «не соответствует»). Обосновать.
1. Актуальность темы	<i>соответствует</i>
2. Соответствие содержания работы заявленной теме	<i>соответствует</i>
3. Полнота проработки вопросов	<i>соответствует</i>
4. Новизна	<i>соответствует</i>
5. наличие оригинальных разработок	<i>соответствует</i>
6. Качество анализа	<i>соответствует</i>
7. Практическая значимость и применимость результатов на практике	<i>соответствует</i>

Достоинства содержательной части выпускной квалификационной работы:

*Ясно сформулирована в высокой мере научного исследования путь переходения от теории к практике в рамках различных гипотетических и отчужденных теорий в определении границ пригородных зон крупных городов на реальную урбостроительную ситуацию с выделением различных принципиальных разработок автора работы.*  
*Рукопись работы при изображении принципиальных затруднений не соответствует РФ могут иметь значение при работе с результатами территориального планирования с использованием методики, предложенными автором в ходе квалификационной работы в определении границ пригородной зоны крупного города.*  
*Следует отметить достоинство работы для дальнейших научных исследований в области урбостроительства.*

**Ошибки и недостатки содержательной части выпускной квалификационной работы:**

*Недостатки выражены в отсутствии проверки полученных результатов на шире кругах лиц, то есть за рамки полученных листовок при проведении научно-исследовательской работы, и предмет изучения еще не поддается и не поддается проверке санитарного тела по научному видению других городов или близлежащие территории и не ведет на общий результат и не служает научно-исследовательской цели данной работы*

Общее заключение о соответствии выпускной квалификационной работы требованиям:

ВКР установленным в ООП требованиям соответствует / частично  
соответствует/не соответствует (нужное подчеркнуть)

Обобщенная оценка содержательной части  
выпускной квалификационной работы (письменно):

отлично

Рецензент:

Полное наименование должности и основного  
места работы, ученая степень, ученое звание

Подпись

Расшифровка подписи

«      »                  20        г

**Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения  
аттестационных заданий (заданий на выпускную квалификационную работу)**

Задания	Компетенция	Обобщенная оценка сформированности компетенции <sup>1</sup>
1. Составление программы-задания к выбранной теме ВКР	ОК-4, ОК-9	отлично
2. Сбор и анализ материала по теме ВКР	ОПК-1, ОПК-4	отлично
3. Разработка опытно-экспериментальных мероприятий (теоретическая часть)	ОПК-4, ОПК-3, ПК-4	отлично
4. Разработка графической части ВКР	ОК-8, ОПК-4, ПК-4	отлично
5. Разработка текстовой части ВКР	ОК-8, ОПК-4	отлично
6. Защита проекта	ПК-6	отлично

---

<sup>1</sup> Интегральная оценка сформированности компетенций определяется с учетом полноты знаний, наличия умений (навыков), владения опытом, проявления личностной готовности к проф. самосовершенствованию.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**Пензенский государственный  
университет архитектуры и  
строительства**

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Заведующего кафедрой «Градостроительство»  
Херувимовой Ирины Александровны**

Рассмотрев ВКР студента группы № Арх-21М Паршиной Ксении  
Сергеевны

фамилия, имя, отчество студента

выполненную на тему: МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ  
ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ  
по реальному заказу \_\_\_\_\_

указать заказчика, если имеется

тема раздела НИРм

*Анализ существующих ограничений на  
размещение и строительство в их поблизости.  
Работы магистрического уровня для градостроительства*

указать заказчика, если имеется

с использование ЭВМ *Word, Excel, AutoCAD, Photoshop*

название задачи, если имеется

в объеме 1,5x4,5м) листов чертежей и 125 листов  
текстовой части ВКР, отмечается, что проект выполнен в соответствии с  
установленными требованиями и допускается кафедрой к защите.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ (подпись)  
“ \_\_\_\_ ” 2017г

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИГОРОДНЫХ ЗОН. МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ИХ РАЗВИТИЯ	9
1.1 Понятие пригородной зоны, ее структура и характерные черты	9
1.2. Зарубежный опыт развития пригородных зон	19
1.3. Отечественный опыт развития пригородных зон	24
1.4. Существующие методики по пригородным зонам	28
Основные выводы по 1 главе	30
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ	32
2.1. Исследование основных факторов, влияющих на развитие пригородной зоны города Пензы	32
2.2. Методика определения границ пригородной зоны на примере города Пензы	42
2.3. Прогноз развития пригородной зоны города Пензы	49
Основные выводы по 2 главе	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
Библиографический список	58
ПРИЛОЖЕНИЯ	64
Приложение 1 к введению	65
Приложение 2 к главе 1	70
Приложение 3 к главе 2	84

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Характерной чертой современного социально-экономического развития подавляющего большинства стран служит усложнение системы городского расселения. Развитие крупных городов прочно связано экономическими, социальными, трудовыми отношениями с развитием их пригородных зон (процессами субурбанизации). Пригородные зоны различны и динамичны по величине, конфигурации территорий, объему и сочетанию функций, характеру размещения производства, транспорта [45].

Вокруг городов (преимущественно больших) формируются пригородные зоны - загородные территории, необходимые для функционирования и развития городов. Город и пригородная зона представляют единое градостроительное образование. Для городов, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга, формируется единая пригородная зона.

На данный момент пригородные территории крупных городов требуют внимания, поскольку являются развивающимися территориями. В западных странах, в частности, темпы развития пригородной зоны на протяжении последних десятилетий опережают динамику развития самих городов (процесс субурбанизации). В России складывается иная ситуация. Процессам субурбанизации в России, кроме препятствий экономического характера, мешает и слабое развитие инфраструктуры. В Европе, имеющей развитую сеть дорог при развитой автомобилизации населения, жизнь за городом становится более предпочтительной, чем в центре крупного города. В России же, где дорожная сеть развита значительно слабее и группируется в основном вблизи крупных городских агломераций, жить за городом становится не всегда удобно и выгодно. Тем не менее, устойчивая потребность иметь основное жилище среди природного окружения у горожан имеется.

Функционирование и развитие пригородных территорий связано с особенностями использования их материальных, финансовых, земельных и других ресурсов. Проблемы использования территорий пригородной зоны в значительной степени обусловлены необходимостью удовлетворения потребностей города. Основные проблемы заключаются в неоднозначности содержания понятия пригородной зоны, в отсутствии методики определения границ, неопределенности размеров зоны и самого термина «пригородная зона» [34]. В настоящее время отсутствует законодательно закрепленный термин.

Формирование территорий поселений в пригородной зоне обусловлено влиянием города, вызывающего качественные изменения в расселении, экономике, производстве, экологической обстановке и других направлениях жизнедеятельности. При этом отсутствует реальное представление о том, как протекают данные процессы, их интенсивность и масштабность.

Применительно к городам, не без оснований, ставится вопрос о необходимости комплексного планирования территории города и прилегающих к его границам земель. Это связано как с объективными процессами субурбанизации, так и с возникновением ряда весьма важных градостроительных проблем, решение которых требует формирования пригородной зоны, освоения значительных территорий, окружающих город, без изменения его границ. При этом в основе формирования пригородной зоны находятся интересы развития не только города как такового, но и прилегающих территорий. Проектирование и последующее формирование города и пригородной зоны следует рассматривать как единый процесс [22].

Развитие поселений в пригородной зоне следует начать с определения размеров, рассмотрения основных противоречий и проблем использования территорий, связанных с удовлетворением потребностей города. Работы по изучению пригородных зон в настоящее время ориентированы, главным образом, на организацию и совершенствование пригородного сельскохозяйственного

производства, оставляя за рамками исследования вопросы установления размеров пригородных зон [33]. Отсутствует адекватная действительности методика определения пригородной зоны и развития поселений в ней, где была бы отражена специфика пригорода (прил.1, рис.1).

**Гипотеза исследования:** в результате исследования будут выявлены факторы, влияющие на развитие зоны влияния (пригородной зоны) города Пензы, в том числе, определены границы пригородной зоны города Пензы, разработан прогноз развития пригородной зоны города Пензы.

**Цель диссертационной работы:** создание методических указаний к определению границ пригородной зоны города Пензы.

**Задачи исследования:**

- выявить основные тенденции формирования пригородных зон на основе изучения зарубежного и отечественного опыта их развития;
- разработать методику определения границ пригородной зоны;
- определить границы пригородной зоны города Пензы;
- сформировать прогноз развития пригородной зоны города Пензы;
- внести предложение по введению понятия «пригородной зоны» в Градостроительный кодекс Российской Федерации (прил.1, рис.2).

**Объект исследования** - граница зоны влияния (пригородной зоны) города Пензы.

**Предмет исследования** - методики, позволяющие определить границу зоны влияния города (пригородной зоны).

**Границы исследования.** Территории, сформированные зоной влияния (пригородной зоной) города Пензы, ограниченной 1-часовой транспортно-временной доступностью центра города.

**Теоретической базой исследования** явились труды таких авторов как:

- Якшин А.М., Говоренкова Т.М., Каган М.И., Меркулова З.Е., Стрельникова А.И. Графоаналитический метод в градостроительных исследованиях и проектировании. – М.: Стройиздат, 1979 [46].
- Давидович В. Г. Расселение в промышленных узлах СССР. М., - 1960 [15].
- Деведжиев М. Системы расселения. М. Стройиздат. 1981г. 211 с. [16].
- Каменский В.А., Вайтенс М.Е. и др. Пригородные зоны крупных городов. Л.: ГСИ, 1963 [22].
- Гольц Г. А. Влияние транспорта на пространственное развитие городов и агломераций // Проблемы современной урбанизации. - М.: Статистика, 1972. -С. 159- 190 [9-10].
- Пивоваров, Ю. Л. Современная урбанизация [Текст] : Основные тенденции расселения / Ю. Л. Пивоваров ; АН СССР, Нац. ком. сов. географов, Ин-т географии. - Москва : Статистика, 1976. - 191 с. [32].
- Страментов А.Е. Планировка и благоустройство городов [Текст] : учеб. для инж.-строит. вузов / А. Е.Страментов, В. А. Бутягин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во М-ва коммунального хоз-ва РСФСР, 1962. - 507 с. : ил.-Б.ц. [42].
- Лаппо Г.М., Листetenругта Ф.М. Проблемы изучения городских агломераций. – М.: Институт географии АН СССР .1988 – 76 с. [24].
- Перцик Е.Н. Геоурбанистика. Учебник. – М.: Академия, 2009. – 435 с. [28].
- Гусева, Елена Сергеевна. Трансформация сельской местности пригородной зоны крупного города: на примере Московской области:

диссертация ... кандидата географических наук : 25.00.24 / Гусева Елена Сергеевна.- Москва, 2012.- 203 с.: ил. [14].

- Соколова С.А. Методические подходы к оценке потенциала инновационного развития территорий современных пригородных зон // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2014. № 9. С. 57-63 [39].
- Поносов, А.Н. Социально-экономические аспекты формирования территорий поселений в зоне влияния крупного города (на примере пригородной зоны г. Перми) : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экономических наук : 08.00.05 Пермь, ФГОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», 2007 [33].
- Григоричев Константин Вадимович. Пригородные сообщества как социальный феномен: формирование социального пространства пригорода: диссертация ... доктора социологических наук: 22.00.04 / Григоричев Константин Вадимович.- Хабаровск, 2014.- 307 с. [12].

Указанные труды - методическая основа и теоретическая база исследования.

**Научная новизна исследования.** Будет сформирован научно-методический подход к определению границ пригородной зоны города Пензы.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Заключается в необходимости определения границ пригородной зоны крупного города. Определение границ и последующее развитие пригородной зоны и самого города необходимо рассматривать как единый взаимосвязанный процесс. Проектные схемы пригородной зоны должны представлять собой по существу продолжение планировки самого города.

Полученные результаты могут быть использованы при проведении исследований по городам других регионов (прил.1, рис.3).

**На защиту выносятся следующие положения:** методика определения границ пригородной зоны города Пензы, термин «пригородная зона».

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Результаты исследования изложены в материалах XIX международной научно-практической конференции «Вопросы планировки и застройки городов» (2017 г.). По теме исследования опубликована 1 работа.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация представлена в одном томе. Том содержит 125 страниц, включающих введение, две главы, заключение, библиографию (47 наименований) и приложения (прил.1, рис. 4).

# ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИГОРОДНЫХ ЗОН. ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ИХ РАЗВИТИЯ

## 1.1. Понятие пригородной зоны, ее структура и характерные черты

Город развивается в непосредственном взаимодействии с окружающей его территорией, обслуживает ее потребности, находит в ней ресурсы для своего развития. Пригородная территория тяготеет к городу, который является, по Н.Н.Баранскому, экономическим, политическим и культурным ее фокусом.

Потребность в пригородных территориях была выявлена давно. Г. Лаппо обращает внимание на примечательное историческое свидетельство, которое было высказано еще на Земском соборе 1566 г.: «И тому ся стати мочно ли, чтобы городу быта без уезда? Ано и село и деревни без поль и без угодий не живут, а городу как быти без уезда?» [20].

У современного города необходимость во взаимодействии с окружающим районом не стала меньше. Наоборот, она увеличилась в совокупности с ростом города и усложнением его проблем. Польский социолог Ю. Горыньский отметил, что «только в такой форме, как регион, можно разместить все функции, выполняемые современным городом». Градостроители объединились во мнении, что автономное понятие города уступает место понятию «город-район» [47].

Прилегающие к городу территории получили название пригородных (прил.2, рис.1). Следует понимать, что данные территории получили такое название не только из-за особенностей своего положения, но так же благодаря специфическим социально-экономическим чертам, отличительному уровню хозяйственного развития, виду занятости жителей и многообразию их деятельности.

Пригородная зона крупного города как объект изучения сформировалась в 70–80-е годы XX века в рамках экономико-географических исследований

эффективности расселения населения и роста городов в СССР. К учёным, внёсшим наибольший вклад в данное направление исследований, относятся В. Г. Давидович, С. А. Ковалёв, Г. М. Лаппо, С. Г. Смидович, Б. С. Хорев и другие [15, 23-25].

Пригородная зона представляет собой довольно плотное системное образование, хорошо просматриваемое с планировочной точки зрения. Границы пригородной зоны, как правило, устанавливаются 60-минутной изохроной временной доступности до города-центра. Чем крупнее ядро города, тем шире пригородная зона. В пригородной зоне соединяются в транспортные узлы железные и автомобильные дороги, через них проходят магистральные нефте- и газопроводы. Территории зоны активно застраиваются: центральный город обрастает поселками-спутниками, могут возникать малые города, соответственно, должны резервироваться территории для текущего и перспективного развития населенных пунктов [31].

Назначение пригородной зоны заключается в сосредоточении пространственного, трудового и продовольственного ресурса для развития города. С развитием пригородной зоны связаны маятниковые миграции, ввиду того, что население стремится на работу в город. В пригородной зоне сконцентрирована внушительная доля территорий сельскохозяйственного назначения, а также участки промышленных и санитарно-защитных зон. Пригородная зона играет важную роль в обеспечении экологического равновесия территории.

Город не способен эффективно функционировать и развиваться без пригородной зоны. В то же время функционирование и развитие пригородной зоны невозможно без города, поэтому наряду с интересами города-центра необходимо учитывать также и интересы возникающих вблизи города поселений.

Пригородная зона представляется непростым объектом для описания, поскольку в ней сочетаются городские и сельские черты. При определении явления используется совокупность параметров. Можно разделить их на

характеристики местоположения (вне официальных границ города), населения (плотность населения, динамика населения, трудовые связи и занятость населения), землепользования (функциональные типы использования земли, интенсивность землепользования), развития инфраструктуры и сферы услуг (прил.2, рис.2).

Существующие трактовки понятия «*пригородная зона*» делают акцент на ее географическую близость к крупному городу (городу-ядру) и наличие между ними тесной функциональной, экономической, культурно-бытовой и иной взаимосвязи.

Согласно словарю юридических терминов под пригородной зоной понимаются «земли, находящиеся за пределами черты городских поселений, составляющие с городом единую социальную, природную и хозяйственную территорию и не входящие в состав земель иных поселений; в пригородных зонах выделяются территории сельскохозяйственного производства, зоны отдыха населения, резервные земли для развития города; в составе пригородных зон могут выделяться зеленые зоны» [37].

В соответствии с Большим Энциклопедическим словарем пригородная зона - это «территории, прилегающие к городам и находящиеся с ними в тесной функциональной, культурно-бытовой и другой взаимосвязи. Пригородные зоны особенно развиты вокруг крупных городов и являются частью городских агломераций. В пригородных зонах крупных городов размещаются пригороды, города-спутники, зоны отдыха, сельскохозяйственные угодья» [5].

Как отмечают в своей работе О.В.Петина и А.В.Косарев, «понятие «пригородная зона» в действующем Градостроительном кодексе Российской Федерации отсутствует. Оно рассматривается в Земельном кодексе Российской Федерации, однако юридически границы пригородных зон определены недостаточно четко. Внутренняя и внешняя границы пригородных зон, правовой режим и функциональное зонирование, а также порядок изменения границ

утверждаются региональными и муниципальными нормативными актами, базирующимися на Конституции Российской Федерации, Земельном и Лесном кодексах Российской Федерации, уставах субъектов Российской Федерации.» [31].

Детально изучив Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2017), соглашусь с мнением авторов об отсутствии понятия «пригородная зона» [11]. Хочется отметить, что Градостроительный кодекс Российской Федерации от 1998 г., осознавая важность прилегающей территории для городского развития, предусматривал возможность совместной разработки генерального плана города и его пригородной зоны. Действующий Градостроительный кодекс Российской Федерации подобных разработок не имеет.

Ознакомившись с Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016 с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017), было обнаружено, что статья 86. «Пригородные зоны» утратила силу с 1 марта 2015 года (Федеральный закон от 23.06.2014 N 171-ФЗ) [19].

Стоит отметить, что на момент публикации статьи О.В.Петиной и А.В.Косарева в Земельном кодексе Российской Федерации присутствовало понятие «пригородной зоны», хотя и было довольно размытым. На данный момент понятие «пригородной зоны» и ее границы отсутствуют Законодательстве Российской Федерации. Все вышесказанное заставило выбрать именно эту тему для научного исследования, поскольку подтверждает ее актуальность.

Не существует так же единого подхода к выбору зарубежного аналога русскоязычного термина «пригородная зона». Наиболее распространенным можно назвать термин «urban fringe» или «rural-urban fringe», в то же время разные исследователи трактуют его по-разному. Одновременно с ним часто используются такие термины как «suburbs», «periurban territories», «outskirts»,

более характерные либо для исследователей отдельной страны, либо для определенного времени исследования.

При подробном анализе структуры современной пригородной зоны, выявились следующие ее основные элементы (функциональные зоны):

- *Жилая зона*, представленная хаотичной индивидуальной жилой застройкой, упорядоченной коттеджной застройкой, блокированной, и многоквартирной застройкой, характерной для крупных населенных пунктов.
- *Общественно-деловая зона*, в состав которой входят: образовательные учреждения, объекты торговли, объекты по обслуживанию населения, спортивные сооружения, дома-интернаты для престарелых инвалидов и др.
- *Рекреационная зона*, в которой размещаются: парки и скверы, дома отдыха, пансионаты, санатории, турбазы, детские лагеря, охотничьи и рыболовные базы и т.п..
- *Производственная зона*, в состав которой входят: объекты производственной деятельности, заводы, склады, ремонтные мастерские, автозаправочные станции, трансформаторные подстанции, газораспределительные пункты и т.п..
- *Зона транспортной инфраструктуры*, в состав которой входят: железные дороги, автомобильные дороги различного значения, водные артерии для сообщения с городом.
- *Зона сельскохозяйственного использования*, в которой размещаются объекты сельскохозяйственного производства.
- *Зона специального назначения*, в состав входят кладбища, очистные сооружения, места складирования твердых бытовых отходов, скотомогильники и т.д..
- *Зона особо охраняемых природных территорий*, включающая в себя: государственные природные заповедники, национальные и природные парки,

государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады.

- *Средообразующая зона*, в которой размещаются лесопарковые зоны (прил.2, рис.3).

Любая пригородная зона, как и город, в процессе своего существования осуществляет изначально присущие ей функции, такие как: селитебная, производственная, транспортная, рекреационная. Отличительным является осуществление пригородной зоной сельскохозяйственной и экологической функций.

Разберем детально выполняемые пригородными зонами функции:

1) *Селитебная*. Несомненно, селитебная функция извечна свойственна любому поселению. Отличительной чертой пригородной зоны является то, что она сосредотачивает население, деятельность которого, в некоторой мере, сопряжена с городом, расположенным неподалеку. Помимо этого, необходимо помнить, что пригородная зона формируется по мере развития города и распространения его за ранее отведенные границы, а также по мере поглощения прилегающих мелких городов. Большое значение имеет обеспечение их коммунально-бытовыми и культурными учреждениями.

2) *Производственная*. В основу размещения производственных предприятий в пригородной зоне должны быть положены оценка совместимости нового производства и местности, ведущая роль географического фактора, размеры и характер производства. Наиболее целесообразно размещать в пригородной зоне производство массовой продукции.

Говоря о научной функции пригородной зоны, необходимо отметить, что она стало активно развиваться лишь в последнее время. В 80-е годы в пригородных зонах европейских городов стали появляться новые интегрированные формы ("деловые парки", "сельские офисы" и др.). Для

успешного функционирования подобных объектов необходимо развитие инфраструктуры и решение проблем с транспортным обеспечением.

3) *Транспортная*. Пригородная зона сосредотачивает большое число жителей, которые работают в городе, в результате чего появляются маятниковые миграции. Кроме того, транспортные поездки осуществляют культурно-бытовые и рекреационные поездки населения. Все это подчеркивают актуальность проблемы транспортного обеспечения. Безусловно, уменьшение транспортной подвижности, не выход. Изначально следует пытаться снизить трудовые и бытовые подвижности и активизировать рекреационные подвижности.

Помимо прочего, большую важность имеют производственные транспортные потоки. Как показывает практика, пригородные зоны являются местом концентрации крупногабаритных грузопотоков, которые идут в обьезд крупных городов, что, в свою очередь, осложняет не только транспортную, но и экологическую ситуацию. Ко всему тому, ситуация с транспортом усложняется из-за процессов децентрализации, то есть перемещения промышленных предприятий из города в пригородную зону [21].

4) *Сельскохозяйственная*. Сельскохозяйственная функция – это одна из самых древних и, наряду с этим, чаще всего встречающаяся функция пригородной зоны.

Для пригородной зоны первостепенно была присуща направленность на обеспечение потребностей города в сельскохозяйственной плодовоощной продукции, продукции птицеводства и свиноводства. Со временем в результате децентрализации в пригородную зону сместилась довольно большая часть промышленных предприятий, и сельское хозяйство «сдвинулось» еще дальше. Сельское хозяйство современной пригородной зоны отличается ограниченной специализацией, и доля ее участия в обеспечении продуктами ограничена как количественно, так и качественно.

5) Экологическая. Касательно пригородной зоны своевременной является проблема, вызванная децентрализацией и перемещением производства. Перемещение в пригородную зону "не привлекательных" стадий производства, предприятий с самыми неблагоприятными в экологическом плане производственными отраслями, создает большое число экологических проблем, которые связаны с выбросами загрязняющих веществ и вызывают ухудшение условий жизни населения. Особо хочется отметить загрязнение атмосферы потоками транспорта, идущего в обход города. Усиливает проблему так же складирование твердых бытовых отходов городов, которое увеличивается в результате процессов децентрализации, поскольку совсем недавно сам процесс понимался как перебазирование мусорных свалок предприятий, баз и др.

6) Рекреационная. Развитие транспорта, благодаря которому возрастает доступность рекреационных ресурсов пригородной зоны, вместе с увеличением рекреационных потребностей горожан ведет к усилиению рекреационной функции крупных городов.

Ведущим фактором развития пригородной зоны города, как и прежде, являются интересы и потребности самого города, определяющие характер использования пригородной зоны, где, в основном, осуществляются функции, необходимые городу, но по каким-то причинам не выполняемые там. Это еще раз доказывает, что город и его пригородная зона являются единой системой (прил.2, рис.4).

Рассмотрим основные характерные черты современных пригородных зон:

- наличие транспортных коридоров, которые позволяют обеспечивать взаимодействие различных видов транспорта и общность средств доставки населения и грузов;
- доступность (1-часовая), позволяющая, при наличии развитой системы транспортных коридоров, расширить границы пригородной зоны (при условии других факторов экономической целесообразности);

- *концентрация промышленного производства и трудовых ресурсов;*
- *тесные трудовые связи:* часть работающих на предприятиях и в учреждениях одного населенного пункта проживают в других населенных пунктах, т.е. в пределах пригородной зоны наблюдается взаимосвязанное расселение, и происходят ежедневные маятниковые трудовые миграции между главным городом и населенными пунктами пригородной зоны, а также между самими населенными пунктами;
- *тесные культурно-бытовые и рекреационные связи:* учреждения или места отдыха одного или нескольких населенных пунктов частично обслуживают жителей других населенных пунктов, происходят ежедневные или еженедельные маятниковые миграции с культурно-бытовыми или рекреационными целями (прил.2, рис.5).

Сравнивая пригородные зоны российских городов с пригородами стран СНГ, исследователи К. Станилов и С. Хёрт в 2009 году предложили типологию пригородных зон [41].

Они выделяют пять типов пригородных зон на постсоветском пространстве:

- 1) Первый тип связан с *развитием скваттерских (самовольных) поселений* — они наиболее распространены в Центральной Азии и на Кавказе.
- 2) Второй тип пригородного развития — *рост существующих деревень и городов в столичной периферии*. Этот тип подразделяется на два подтипа:
  - развитие поселений-спутников за счет бедного класса и рабочих, которые стремятся найти дешевое жилье вблизи города;
  - формирование пригородных поселений богатыми домохозяйствами и средним классом, включая строительство парков, развлекательных и торговых объектов. Это разделение имеет особую важность, потому что дает возможность отделить процессы продолжающейся урбанизации (т.е. приток сельского населения в город) и

субурбанизации (формирование пригородных зон в результате оттока части городского населения в них» [17].

Стоит отметить, что влияние субурбанизации на современные российские пригородные зоны, исходя из немногочисленных отечественных исследований Бреславского А.С., Григоричева К.В. и Звягинцева В.И., сегодня выражено слабее, чем влияние продолжающейся урбанизации [6, 13, 18].

3) Третий тип пригородного развития — *трансформация бывших дач в добродетельные жилые пригороды*. Именно дачи, как один из типов пригородного (и второго) жилья, стали наиболее востребованным предметом исследований отечественных ученых, но территориальные границы этих работ преимущественно ограничены Центральной Россией.

4) Четвертый тип — *строительство крупномасштабных пригородных поселений с использованием иностранных инвестиций*.

5) Пятый тип включает в себя *развитие нежилой пригородной инфраструктуры* — строительство торговых и офисных центров, складских и промышленных помещений на основных транспортных узлах городской периферии (прил.2, рис.6).

Четвертый и пятый типы характерны для больших городов, столиц государств и городских агломераций.

Стоит обратить внимание на еще одну типологию пригородных поселений, которая была предложена в 2010 году Ричардом Харрисом, профессором географии канадского университета Макмастера .

Она строится на мотивах и действиях тех, кто переселяется в пригородные зоны. Это делает ее довольно универсальной. Канадский ученый разделяет жителей пригородной зоны на следующие типы: тех, кто добровольно поселился в пригороды, и на тех, кто был вынужден переселиться туда, а также на тех, кто едет в пригород из города, и тех, кто движется по направлению в город из внегородских территорий [44].

К числу добровольных переселенцев относятся обеспеченные люди с осознанным стремлением к пригородному образу жизни. К числу вынужденных – беженцы, а также люди, которые ввиду ряда причин могут позволить себе жить в городе, хотя хотели бы жить в нем.

## **1.2. Зарубежный опыт развития пригородных зон**

В зарубежной литературе проблеме взаимодействия крупного города и пригородной зоны уделяется большое внимание. Над этим работали английские ученые Л. Классен и Г. Шимеми.

Пригородные зоны начали зарождаться с момента появления первых городов. Это подтверждают обнаруженные археологами следы вилл и загородных домов знати вокруг Рима и Афин, древнейшего города Ура [7]. Стремление горожан к уединению, усталость от городской суеты и шума вызывали развитие пригородов. Этим объясняется устойчивое формирование пригородных зон вокруг крупных городов во всем мире.

Начиная с 60-х г.г. почти во всех западноевропейских странах, США и Канаде началось снижение численности населения городов и доля городского населения. Как бы то ни было неверно расценивать это как поворот процесса урбанизации назад: урбанизация перешла в новый этап, получивший название субурбанизация (прил.2, рис.7).

*Субурбанизация* (от лат. suburbs — пригород) – это процесс роста и развития пригородной зоны города, при котором происходит интенсивное переселение жителей из города-центра, перенос туда производственных и других функций, при этом численность городского населения понемногу уменьшается.

Обязательное условие субурбанизации – развитие транспорта для обеспечения перевозок между местом жительства и местом приложения труда, поскольку, в основном, переселенцы продолжают работать в городе-центре. Исходя из этого, следует, что первоначальные признаки субурбанизации

проявились в наиболее развитых странах после развития в них пригородного железнодорожного и трамвайного сообщения. Однако, интенсивная субурбанизация берет свое начало с массовой автомобилизации населения, ввиду того, что исключительно личный автотранспорт предоставляет свободу в выборе мест жительства и мест приложения труда.

С ведущими тенденциями и особенностями развития пригородных зон ознакомимся на примере США и основных городах Западной Европы (прил.2, рис.8).

В 50-е гг. XX века пригородный тип расселения стал общенациональным явлением для США, поскольку пригороды стали доступны для представителей относительно низких социальных слоев и перестали быть явлением, характерным лишь для отдельных регионов. Субурбанизации в США способствовало принятие законодательства о градостроительном зонировании. Муниципалитеты стали активно создавать проекты планировок для массовой малоэтажной застройки.

Сначала пригородные зоны формировались как исключительно жилые образования с расчетом на маятниковую миграцию, связанную с передвижениями населения на работу. Затем постепенно производственные предприятия стали выноситься за границу города в «субурбию» (пригороды). Далее последовал вынос в пригородную зону научных и конструкторских организаций, технологических парков и университетских комплексов. Так – по выражению Г. М. Лаппо – пригороды превратились в более или менее самостоятельные «пригородные города».

К основным чертам американских пригородных зон относятся:

- Превалирование частных домов, относительно города более низкая плотность застройки.
- Зонирование территории на жилую и коммерческую застройку.

Социальная инфраструктура вне шаговой доступности.

- Передвижение без личного автотранспорта проблематично или вовсе невозможно.
- Жилая зона доминирует над общественной зоной.
- Уровень преступности ниже, а образования выше сравнительно с городом.

В отличие от США и Канады пригородные зоны крупных городов Западной Европы, в основном, окружены исторической малоэтажной застройкой. Их планировочная структура давно сформирована. И если вначале пригородная зона состояла из небольших самостоятельных городков или деревень, то на сегодняшний день в связи с развитием транспорта, появились спальные пригороды, откуда жители ежедневно отправляются на работу в город-центр. В данном случае уместным будет говорить о субурбанизации, как о миграционном процессе. Свободные территории между историческими городками за последние полвека активно застраивались новым жильем.

Стоит отметить, что развитие пригородной зоны может иметь как положительные черты для города (богатый и развитый район), так и отрицательные (бедный, неблагополучный район). Данное различие напрямую зависит от экономического положения не только страны в целом, но и конкретного города в частности.

Большой процент пригородных зон крупных городов мира — это бедные районы с хаотичной застройкой, плохой инженерной, проблемной санитарно-экологической ситуацией и высоким уровнем преступности.

Так, например, в 1920–1930-е гг. в пригородную зону Рима власти стремились выселить из города беднейшие слои и криминал. Это им удалось, но вскоре такие окраины были поглощены разрастающейся столицей, а новые, более благополучные районы возникли еще дальше от центра.

Пригородная зона Парижа стала активно развиваться в конце XIX начале XX вв. хаотично, без какого-либо плана. О чем пишет Ж. Бастье в 1968 г.:

«Парижские окраины представляют собой прекрасный пример «хаотической» городской застройки». В результате чего появилась резкая необходимость в создании локальных планов, которые привели бы к упорядочению структуры города.

В 1921 году город насчитывал 2,92 миллиона жителей, а численность населения в пригородной зоне составляла 1505 жителей. Спустя 10 лет численность населения Парижа снизилась до 2,9 миллиона человек, а пригородной зоны увеличилась до 8 миллионов человек.

Можем отметить увеличение протяженности пригородной зоны по причине неконтролируемости. В 1958 году был создан Генеральный план развития Парижского района. Он поставил три основные задачи:

- реконструкция Парижа;
- развитие ближнего пояса пригородной зоны и новое строительство в дальнем поясе;
- снижение концентрации населения и промышленного производства в столице.

Анализируя современную пригородную зону Парижа, выявились следующая особенность: в плане не наблюдается четкой границы между городом и его пригородной зоной, поскольку многоэтажное жилищное строительство плавно перетекает из города в пригород.

Согласно статистике, численность населения современного Парижа составляет 2,2 миллиона человек, в 1910 году в Париже официально проживали 2,8 миллиона человек. При этом численность населения в пределах «Большого Парижа», включающего Париж и граничащие с городом густонаселенные департаменты Сена-Сан-Дени, О-де-Сен и Валь-де-Марн, за этот же период увеличилась более чем вдвое: с 4,4 миллиона до 9,8 миллиона человек.

С начала XX в. вокруг Лондона начала быстро развиваться пригородная зона, которую назвали «Внешним поясом». Для решения проблемы, связанной с

неограниченным ростом территории города, с 30-х гг. XX в. начали развиваться концепции планирования. Численность населения на 1939 год составляла около 6,5 миллиона человек.

После Второй мировой войны вокруг Внешнего пояса старых пригородов начала создаваться новая пригородная зона с новыми городами-спутниками. В Великобритании они получили название «новые города» (new towns). Задача «новых городов» состояла в том, чтобы:

- разгрузить Лондон, поскольку численность населения и доля промышленного производства продолжала стихийно расти;
- осуществить перепланировку города и прилегающей пригородной зоны с целью восстановления от последствий второй мировой войны.

Внешний пояс с «новые города» сформировала Большой Лондон (Greater London). План Большого Лондона стал одним из первых градостроительных проектов, который комплексно рассматривал перспективы развития крупного города совместно с окружающими территориями. Он был разработан под руководством П. Аберкромби в 1944 году. Это одна из наиболее крупных градостроительных работ того времени, которую можно рассматривать как классическую.

На сегодняшний день численность населения Большого Лондона, составляющая 8,6 миллиона человек, достигла исторического максимума и превысила предыдущую рекордную отметку, зафиксированную в 1939 году. Только за последние 25 лет количество жителей увеличилось на 2 миллиона.

В административных границах Большой Лондон занимает территорию 1580 кв.км. Основной массив старой компактной застройки окружается кольцом Метрополитенской зоны - новой пригородной зоны и городами-спутниками, разделенных сельской местностью. Всего вокруг Лондона 34 города-спутника (Бэзилдон, Брэкнелл, Кроули, Харлоу и др.).

В XIX веке Берлин стал столицей, численность населения жителей составляла 830 тыс. человек, а спустя 20 лет увеличилась до 1,5 миллиона человек. Берлин продолжал официально оставаться в своих границах, которые стали уже тесными, и фактически «выплеснулся» из них и слился с пригородной зоной.

В 1920 году был образован Большой Берлин, в который были включены восемь городов, 59 сельских общин и 27 поместий. Таким образом, городская площадь Берлина расширилась с 6572 км до 87810 км, а численность населения увеличилась до 3,9 миллионов человек.

Основными инструментами организации территории стали:

- земельные и региональные программы;
- планы развития.

После объединения в конце XX века Германии, стабилизируется плотность населения в Берлине. Вся промышленность из Берлина была вынесена за его границы. Это связано с возникновением вокруг Берлина сразу в послевоенный период ярко выраженного промышленного кольца с преобладанием трудового населения, занятого в производстве. Сложившаяся ситуация уменьшила функциональную нагрузку на город, а также способствовала улучшению экологической обстановки внутри города.

Численность населения современного Большого Берлина составляет 3,5 миллиона человек, в предместьях проживает еще около 5 миллионов человек.

### **1.3. Отечественный опыт развития пригородных зон**

Отечественный опыт изучения пригородного пространства фактически ограничивается работами в области урбанистики и экономико-географических исследований. В работах, связанных с исследованиями российского города, пригородная зона воспринимается зачастую как продолжение сельского

пространства (Г.М. Лаппо, Т.Г. Нефедова, А.И. Трейвиш, А.Г. Вишневский, Н. Зубаревич) [1, 23, 25, 27].

Проблема пригородного пространства включается в исследования по развитию городских агломераций (Е.Н. Перцик, П.М. Полян, Г.М. Лаппо, С.Артоболевский, Н. Мкртчан) [24, 29, 30].

Начиная с 60-х годов XX в СССР, так же как и в зарубежных странах, начался процесс субурбанизации, который связан с развитием пригородных зон. Статистические данные указывают на то, что сравнительно со странами Западной Европы и США, субурбанизация в СССР, а затем и в России, происходила слабее.

В нашей стране данный процесс получил некоторые особенности. В связи с низким уровнем жизни населения, активно процветало массовое дачное строительство в пригородной зоне. Специалисты сошлись во мнение, что данный процесс является специфичным российским вариантом субурбанизации. В 90-е годы XX века в российских пригородных зонах началось строительство коттеджных поселков, которые воспринимались в качестве основного места жительства для состоятельного населения.

Наряду с усилением сезонной селитбы происходило развитие функций постоянной селитбы, причем возведение многоэтажного жилья, например, в Подмосковье по сравнению с советским периодом стало даже более распространенной практикой, в том числе и за счет появления новых городов, застраиваемых частными компаниями. Но, несмотря на распространенность сезонной субурбанизации, численность постоянного населения пригородной зоны превышает сезонное население в 2 раза. При этом основная часть постоянного населения (более 80%) живет в городских населенных пунктах, т.е. пригородная зона сохраняет функции города, что также является одной из специфических черт российской (советской) урбанизации (прил.2, рис.9).

Экономические трудности, которые были связаны с плохим состоянием инженерной и транспортной инфраструктуры, включая отсутствие или низкое

качество сети автомобильных дорог, затрудняли данный процесс. В связи с этим загородная жизнь была не всегда удобна и выгодна.

На сегодняшний день наиболее крупными пригородными зонами в соответствии с численностью субурбанизированного населения являются Московская, Санкт-Петербургская и Самарско-Тольяттинская зоны.

Рассмотрим основные отличительные факторы формирования пригородных зон в России в сравнении со странами Западной Европы и США (прил.2, рис.10):

- *Установление городских границ с помощью применения административного «регулятора»* (на практике юридические границы часто «опережают» естественные, вследствие чего ближний пояс пригородной зоны включается в черту города).
- *Сезонность субурбанизации* (развитие селитебной и рекреационной функций в дальнем поясе пригородов создает высокий спрос на сезонное жилье).
- *Высокий рост внешней миграционной привлекательности пригородной зоны* (в данном случае речь идет о двух противоположных процессах: субурбанизации и урбанизации, поскольку ближний пояс формируется, в основном, за счет внешних мигрантов (урбанизированный сценарий), а не за счет населения, выезжающего из города (субурбанизационный сценарий)).
- *Низкий уровень развития инфраструктуры* (формируется большая привязанность основных процессов развития сельской местности к транспортным и другим артериям);
- *Стихийность развития пригородной зоны* (слабое участие местного самоуправления в процессе планирования территорий пригородов зачастую ведет к стихийному развитию урбанизированной территории) [14].

Как говорилось ранее, исследований по проблеме «пригородных зон» очень мало, но в настоящее время, осознавая ее важность, постепенно начинают появляться молодые исследователи, уделяющие внимание данной теме. Один из

них кандидат исторических наук А.С. Бреславский, в своей работе «Незапланированные пригороды: сельско-городская миграция и рост Улан-Удэ в постсоветский период», проводил исследовательскую работу по русским пригородным зонам, анализу городских (*urban*) и пригородных исследований (*suburban studies*) и сделал некоторые выводов [6].

Во-первых, Россия вступила в новый этап развития крупных городов: речь идет о массовом возникновении пригородных поселений и зарождении пригородной жизни в том ее понимании, которое уже несколько десятилетий является привычным в западноевропейском мире, т.е. об осознанном, желаемом или вынужденном переезде горожан из центра городов в районы городской периферии.

Во-вторых, пригороды российских городов по характеру их освоения и заселения, инфраструктуре и структуре местных сообществ стали отличаться друг от друга также, как российские пригороды отличаются сегодня от пригородов США, Бразилии, Индии и т.д.

В-третьих, несмотря на активный рост числа и разнообразия пригородных поселений в России, увеличение их населения, процессы субурбанизации (и шире — роста пригородных зон крупных городов) все еще не стали предметом активных исследований отечественных ученых. Не стали они пока и объектом специального административного регулирования со стороны городских властей и государства. Строго говоря, мы мало что знаем о том, что происходит в наших пригородах.

Отечественных работ по изучению этой темы крайне мало, как и специалистов, которые методически занимаются ее разработкой. Это подтвердил анализ баз данных журнальных статей и монографий в системах РИНЦ, Web of Science и Scopus (на сентябрь 2014 г.), в ходе которого не было обнаружено значительного количества российских публикаций, в названиях и аннотациях к которым упоминались бы слова «пригород» и «субурбанизация».

Трудность сложившейся ситуации заключается в невозможности проведения широких сопоставительных исследований российских пригородных зон, поскольку работы по данной тематике отсутствуют. Это касается не только провинциальных городов и регионов, но и городов-миллионеров и городских агломераций. В таких условиях формировать какие-либо модели отечественной субурбанизации, модели развития пригородных зон крупных городов, сравнивая их с аналогичными моделями в развитых и развивающихся странах, крайне сложно (прил.2, рис.11).

#### **1.4. Существующие методики по пригородным зонам**

Проблема пригородных зон наиболее остро возникла в СССР в 50-е годы XX века, так как после войны необходимо было заново отстраивать города.

Одной из первых методик, близких к выбранной теме является методика, предложенная в 1972 году в Киеве Деминым Н.М. и Тимчуком Н.Ф., имеющая название «Метод определения зон влияния городов». Она опубликована в книге В.А.Сосновского и Н.С.Русаковой «Прикладные методы градостроительных исследований» [40].

Метод основывается на анализе межселенных связей: производственных, культурно-бытовых, торговых и др. (прил.2, рис.12).

Суть метода заключается в определении относительных показателей торговых, культурно-бытовых и других видов связей выбранного населенного пункта с городом-центром. При определении комплексных границ зоны влияния города-центра приведенные величины различных видов связей по каждому из тяготеющих населенных пунктов суммируются. Полученные показатели системы связей не позволяют оценить их интенсивность, а лишь дают представление о величине показателя. Объем связей города-центра с окружающим районом находится в прямой зависимости от численности населения тяготеющих

поселений и в обратной — от расстояния (времени доступности) до города-центра.

Для количественной оценки интенсивности связей определяется средневзвешенный показатель интенсивности, который принимается в качестве основного критерия при определении границ зоны влияния города-центра – расстояние от населенного пункта до города-центра (может выражаться в единицах времени).

Населенные пункты, интенсивность связей которых превышает средневзвешенный показатель, относятся к зоне влияния. По этим населенным пунктам проводится условная граница зоны (прил.2, рис.13).

Следующей рассмотренной методикой является «Методика выделения границ пригородных зон», разработанная НИИ Градостроительства в Киеве в 1980 году (прил.2, рис.14). В данной методике размеры пригородной зоны (кв.км) предлагалось рассчитывать исходя из следующих параметров:

- численность населения города в тыс. чел.;
- перспективное ежегодное потребление топлива на 1 тыс. человек;
- средняя величина ежегодно вырабатываемого кислорода на территории (учёт растительности города);
- среднее ежегодное водопотребление на 1 тыс. человек с учётом всех хозяйственных нужд;
- величина ежегодно вырабатываемой воды на территории города;
- величина зоны наибольшей хозяйственной активности.

Поскольку авторы данной методики не учитывали в своих расчетах численность населения соседних малых городов, городов-спутников, поселков и т.д., можно сделать вывод, что результаты расчетов будут не точные. Как следствие, данная методика в предложенном виде не работоспособна и требует корректировки.

Последней и самой поздней методикой, каким-либо образом относящейся к пригородной зоне, является «Методика оценки потенциала инновационного развития территорий пригородных зон», разработанная Соколовой С.А. (ГОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет») [2-4, 39].

На инновационное развитие современных пригородных зон оказывает влияние множество разнообразных факторов, которые взаимодействуют между собой, образуя горизонтальные и вертикальные связи (прил.2, рис.15).

Методика оценки потенциала инновационного развития современных пригородных зон предполагает *процедуру иерархической декомпозиции* (метод последовательной детализации процессов более высокого уровня на процессы более низкого уровня), включает 5 уровней исследования, в том числе цель, факторы, критерии, показатели и сами пригородные зоны.

С целью методического обеспечения развития современных пригородных зон авторами была разработана модель оптимизации ее факторов (прил.2, рис.16).

## **Основные выводы по 1 главе**

1. В главе рассмотрено понятие «пригородной зоны», после чего был сделан вывод об отсутствии закрепленного термина «пригородной зоны» в Законодательстве Российской Федерации. Вследствие чего, на данный момент проблемой является невозможность применения понятия «пригородной зоны» в документах территориального планирования различного уровня.

Проведена работа над анализом «пригородных зон». Были рассмотрены основные функции, выполняемые пригородной зоной. Выявлены основные характерные черты современных пригородных зон. Проведен сбор и анализ отечественных и зарубежных научных публикаций по вопросам «пригородной зоны». Результатом вышеописанной работы стала классификация по основным

элементам (функциональным зонам) пригородной зоны, сформулировалась типология пригородных зон.

2. После проведения анализа зарубежного опыта изучения и развития пригородных зон, рассмотрения понятия «субурбанизация», как и когда она происходила в разных странах и в чем были ее различия, был сделан вывод, что данной проблеме уделялась большое внимание.

Благодаря проведению научных работ по изучению формирования и последующего развития «пригородной зоны», данный процесс происходил подконтрольно с выделением прогнозируемых периодов.

3. Проанализировав отечественный опыт изучения и развития «пригородных зон», был сделан вывод, что в России исследованиям по «пригородным зонам» не уделялось должного внимания. В результате в России отмечается стихийность формирования и развития пригородной зоны.

4. При рассмотрении существующих методик по пригородным зонам, был сделан вывод, что на данный момент общей методики по определению границ пригородной зоны не существует, что ведет к невозможности прогнозирования развития пригородной зоны.

5. Исследуемый вопрос был мало изучен и требует дальнейшего рассмотрения, поскольку его изучение даст возможности для развития градостроительства, как науки. Появится возможность прогнозирования:

- развития системы расселения;
- развития транспортной инфраструктуры;
- развития рынка недвижимости;
- развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

## ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

### **2.1. Исследование основных факторов, влияющих на развитие пригородной зоны города Пензы**

Развитие пригородной зоны города Пензы неразрывно связано с расселением населения. В свою очередь характер расселения зависит от следующих факторов.

#### *1. Транспорт и транспортная доступность.*

Одним из важнейших факторов, влияющих на развитие пригородной зоны города Пензы, является транспорт. Он служит основным связующим элементом, который позволяет обеспечить органическое взаимодействие города и его пригородной зоны (прил.3, рис.1).

Транспортная система города Пензы и его пригородной зоны должна решаться единым комплексом с учетом задач, вытекающих из требований, предъявляемых к транспорту развитием самого города, его пригородов, промышленности и сельского хозяйства.

Транспорт пригородной зоны города Пензы должен обеспечивать:

- а) перевозки пассажиров в город на работу и с работы;
- б) перевозки пассажиров из города в пригородную зону на работу и с работы;
- в) перевозки горожан, выезжающих в зону для кратковременного и длительного отдыха; туристские поездки;
- г) перевозки, связанные с сельским хозяйством;
- д) междугородные (дающие) потоки пассажиров и грузов к городу;
- е) пропуск транзита в обход крупного города.

Потоки пассажиров «город — пригородная зона» складываются из трех основных видов поездок:

- а) поездки на работу и с работы (в обе стороны);
- б) культурно-бытовые поездки (в основном из пригородной зоны в город);
- в) поездки, связанные с отдыхом населения (в основном из города в пригородную зону).

Основным фактором, характеризующим связь города Пензы с его пригородной зоной, следует считать транспортную доступность (по времени).

Слова Г.А. Гольца о том, что «приращение скорости ведет к приращению территории», еще раз указывают на важность фактора транспортной доступности в развитии пригородной зоны города Пензы. С развитием автомобильного транспорта, увеличивается скорость передвижения, соответственно увеличивается расстояние, которое может пройти автомобиль за определенный отрезок времени. В результате чего, становится ясным, что границы пригородной зоны города Пензы подвижны и будут постепенно увеличиваться при условии дальнейшего развития транспорта.

По территории пригорода пролегают участки дорог федерального назначения: М-5 «Урал», Москва – Челябинск, дорога север – юг, Саранск – Самара, Пенза – Тамбов; составляющие транзитный коридор пригорода. Параметры автомобильных дорог на ряде участков не соответствуют интенсивности движения по ним, практически отсутствует сервисное обслуживание пользователей дорог.

В целом состояние дорожной сети пригородной зоны города Пензы далеко не в полной мере соответствует экономическим и социальным потребностям общества. Проблема особенно обострилась в последнее время в связи с недостаточным финансированием для сохранения существующей сети автомобильных дорог, а тем более для увеличения доли протяженности

автомобильных дорог, соответствующих нормативным требованиям к транспортно-эксплуатационным показателям.

Транспортно-эксплуатационное состояние многих существующих автомобильных дорог не отвечает современным, а тем более перспективным требованиям. Большая часть автомобильных дорог имеет недостаточную прочность и ровность покрытия со значительной сеткой трещин и низким коэффициентом сцепления. Отдельной проблемой дорог является рост доли большегрузных автомобилей и объемов перевозок, что приводит к повышению износа покрытий, ухудшению их состояния.

В настоящее время парк автобусов, используемых автотранспортными предприятиями районов области на маршрутах регулярных перевозок, составляет 271 единицу. При этом более чем на 80% из них полностью выработал свой ресурс (средний возраст автобусов малой, средней и большой вместимости в районных АТП составляет соответственно - 6, 8 и 13 лет, что превышает сроки эффективного использования в 1,5 - 2,0 раза). Кроме этого, более половины объема перевозок осуществляется на автобусах, не соответствующих требованиям по видам сообщения.

Как следствие - неконкурентоспособность автотранспортных предприятий на рынке транспортных услуг, снижение уровня качества обслуживания пассажиров, гипертрофированное развитие перевозок легковыми автомобилями такси [36].

По пригородной территории пролегают крупнейшие железные дороги – Куйбышевская и Юго-Восточная. Они связывают город Пензу с поселками – Бессоновка, Грабово, Леонидовка, Ардым и др.

В связи с вышесказанным, является возможным выделение основных проблем для развития пригородной зоны города Пензы, касательно транспорта:

- неудовлетворительное качество автодорог, соединяющих город и пригородную зону, в результате чего затраты времени на передвижение возрастают;
- отсутствие развитой межмуниципальной транспортной системы для перевозки граждан;
- отсутствие высокоскоростного транспорта на территории самого города и прилегающих к нему территориях.

Основным способом передвижения граждан в пригородной зоне города Пензы служит личный автотранспорт.

Возможными путями решения возникших проблем могут служить реконструкция и качественный ремонт автодорог, развитие системы обслуживания общественным транспортом за границами города Пензы и, в перспективе, возможность обеспечения скоростным и беспересадочным сообщением жителей города с более удаленными районами пригородной зоны города Пензы, с «глубинными» территориями.

## *2. Объекты инженерно-коммунальной инфраструктуры.*

К объектам инженерно-коммунальной инфраструктуры относятся все виды подземных и наземных коммуникаций (водоснабжение, канализация, газоснабжение, централизованная теплофикация, электросети, слаботочные сети и т.п.). Они представляет собой весьма сложную систему самых различных инженерных сооружений и, как правило, охватывают не только город, но и примыкающие к нему территории пригородной зоны (прил.3, рис.2).

В связи с интенсивным освоением территорий пригородных зон крупных городов особенно важное значение имеет осуществление комплексной прокладки инженерных коммуникаций.

Как правило, инженерное оборудование пригородных зон ограничивается отдельными локальными устройствами.

Следует подчеркнуть, что уровень развития инженерной инфраструктуры пригородной зоны — одно из условий успешного развития ее народного хозяйства.

Инженерная инфраструктура пригородной зоны города Пензы развита неравномерно, поскольку зависит от уровня градостроительного освоения территории (характера застройки).

Системы водоснабжения и электроснабжения представлены в каждом населенном пункте, система водоотведения зачастую отсутствует даже в черте областного центра. В ветхом и аварийном состоянии находятся 70% системы водоснабжения, 80% системы водоотведения и 60% системы электроснабжения.

В последние годы развитие получило строительство блочных и мини-котельных для отделения от производственных котельных и ликвидации котельных на твердом топливе. В течение последних лет введены более 200-х мини- и блочных котельных и переведено на индивидуальное отопление более 10 тыс. квартир. Строительство блочных мини-котельных, приближенных к потребителям тепла, будет способствовать созданию децентрализованной схемы теплоснабжения сельских населенных пунктов на современной основе. Это позволит отказаться от теплотрасс и модернизировать техническую базу, снизить потери тепла и себестоимость тепла. Для уменьшения потерь тепла при транспортировке необходима систематическая замена изношенных тепловых сетей.

Газификация природным газом играет существенную роль в социально-экономическом развитии пригородной зоны. На перспективу развитие схемы газоснабжения намечается, в основном, за счет строительства новых межпоселковых газопроводов высокого давления от существующих ГРС, большей загрузки ГРС, строительства газопроводов среднего и низкого давления и ГРП.

Водоснабжение городского и сельского населения пригородной зоны базировано на поверхностных и подземных водах. Системы включают: водозаборы - очистные сооружения - сети и насосные станции - потребитель. Поверхностные воды используются для водоснабжения города Пензы.

Уровень оборудования жилого фонда системами водоснабжения составляет: в городских поселениях - 79%; в сельских поселениях - 46%.

Основными проблемами системы водоснабжения пригородной зоны города Пензы являются:

- загрязненность и истощение месторождений подземных вод;
- изношенность разводящих сетей и сооружений системы;
- отсутствие должного учета воды, особенно в сельской местности;
- отсутствие централизованных систем водоснабжения для ряда населенных мест;
- недостаточное использование поверхностных вод для целей технического водоснабжения предприятий сельского хозяйства.

Система водоотведения в целом признается неудовлетворительной.

Основные проблемы водоотведения:

- отсутствие систем канализации в сельских населенных пунктах, необходимость из организации для защиты горизонтов подземных вод;
- повышение эффективности очистки сточных вод на существующих очистных сооружениях (повсеместно);
- восстановление расчетной производительности очистных сооружений, их расширение для большинства централизованных систем городов и поселков городского типа;
- строительство очистных сооружений для населенных мест с имеющимися сборными системами коллекторов отводящих стоки без очистки на рельеф или в водные системы;

- решение вопросов утилизации осадков очистных сооружений;
- последовательное увеличение числа канализированных населенных мест, в том числе сельских;
- организация специальной очистки стоков [35].

### *3. Объекты культурно-бытового обслуживания.*

Высокая обеспеченность объектами культурно-бытовой инфраструктуры наблюдается у территорий вблизи города, жители которых регулярно пользуются объектами городской инфраструктуры. Наряду с этим выявлено, что некоторые населенные пункты, находясь вблизи города, не имеют собственной социальной и производственной инфраструктуры (прил.3, рис.3).

В основном, система культурно-бытового обслуживания на территории пригородной зоны представлена наличием небольших магазинов смешанных товаров, фельдшерско-акушерских пунктов и сельских клубов (домов культуры).

В населенных пунктах, с численностью населения более 1000 человек, система культурно-бытового обслуживания характеризуется так же наличием школ, детских садов или их отделений, пожарной части, более крупных магазинов, библиотек, административных зданий, объектов культового значения, в редких случаях, наличием больниц и ветеринарных лечебниц.

Отмечается острая необходимость в проведении реконструкции существующих зданий и строительстве дополнительных площадей. Объемные характеристики, существующих зданий, планировка помещений не соответствуют современным санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям. Решение вышеперечисленных проблем может быть обеспечено путем реализации мероприятий по проведению реконструкции и строительства объектов здравоохранения [36].

#### *4. Расселение населения.*

Существует неравномерность в системе расселения населения по численности и возрастному составу в исследуемой территории. Малые населенные пункты (менее 200 чел.) составляют 57 % от общего количества, а доля проживающего в них населения – 5 %. В средних населенных пунктах сосредоточено 16 % жителей. Преобладающая часть населения (68 тыс. чел. или 73 %) проживает в населенных пунктах размером более 1000 чел, сосредоточенных главным образом вблизи города: Засечное, Кижеватово, Бессоновка, Чемодановка, Сосновка, Золотаревка, Богословка и др. (прил.3, рис.4).

#### *5. Архитектурная составляющая (качество среды).*

Формирование среды процесс непрерывный, который включает в себя помимо формирования застройки территории, еще и создание архитектурно-художественной среды в целом (прил.3, рис.5).

Облик любого населенного пункта, непосредственно сопряжен с созданием новых архитектурных объектов и сохранением уже существующих.

Качество среды проживания – основной фактор, оказывающий влияние на архитектурно-художественный облик. Невзирая на то, что на данный момент при строительстве и оформлении фасадов зданий используются современные материалы, состояние качества среды оставляет желать лучшего. Собственники нежилых зданий и помещений, стремясь к оригинальному решению оформления фасада, в основном, не принимают в расчет общий облик архитектуры здания и района в целом. В результате чего отмечается бессистемный подход к подготовке архитектурно-строительных проектов и дизайнерского оформления.

Систематически поднимается вопрос о потребности в проведении реконструкции объектов капитального строительства с использованием

современных технологий и материалов, которые будут отвечать современным требованиям, с перспективой будущего развития населенных пунктов.

Еще одной проблемой является отсутствие гармоничного сочетания рекламы с окружающей средой.

Благоустройство является неотъемлемой частью художественного оформления населенного пункта. Уровень благоустройства внутренних территорий жилой застройки в пригородных населенных пунктах можно оценить на «удовлетворительно».

Актуальной является проблема озеленения населенных пунктов, закладка новых, реконструкция и развитие существующих парков и скверов, бульваров и аллей, оформления летних цветников.

## *6. Маятниковые миграции.*

В последнее время на территории города Пензы и ее пригородной зоны наблюдаются трудовые маятниковые миграции (прил.3, рис.6).

Маятниковая миграция — условное название регулярных (обычно — ежедневных) поездок населения из одного населённого пункта (места жительства) в другой — на работу или учёбу и обратно. Маятниковая миграция – результат несоответствия размещения производства и расселения людей. Особенно развита маятниковая миграция в пригородных зонах крупных городов, городских агломерациях, мегаполисах. Маятниковую миграцию не относят к миграции населения.

На начальных этапах развития пригородной зоны, ежедневная маятниковая миграция направлена главным образом в исторический центр (ядро) города. При всем при этом по мере истощения ресурсного потенциала ядра, роста субурбанизационных процессов, развития окраинной инфраструктуры, повышения уровня людности и экономической специализации окраин, появляется

и обратный поток: жители города-центра начинают участвовать в маятниковой миграции на периферию. Таким образом, возникают два встречных потока [26].

Поскольку жители города на данный момент активно переезжают на постоянное место жительство в пригородную зону, они вынуждены ежедневно ездить на работу в город и обратно. Процент коренных жителей пригородной зоны города Пензы, которые ежедневно проделывают аналогичный путь, так же велик.

Намеченная тенденция вывода производственных территорий за границы города Пензы, так же оказывает влияние на маятниковые трудовые миграции. Городское население вынуждено ежедневно выезжать из города в пригород на работу.

## *7. Стоимость недвижимости и земли.*

Развивающаяся тенденция переезда жителей города Пензы в его пригородную зону связана с привлекательными ценами на жилье существует тенденция переезда жителей города Пензы в его пригородную зону, с целью постоянного и сезонного проживания, что связано с привлекательными ценами на недвижимость (прил.3, рис.7).

Цена на земельный участок зависит от:

- дальности размещения населенного пункта от города (чем ближе к городу, тем стоимость выше);
- размеров населенного пункта (чем больше размер населенного пункта, тем стоимость выше, это, в свою очередь, связано с численностью населения);
- численности населения в населенном пункте (чем больше численность населения, тем выше стоимость);
- наличия развитой системы культурно-бытового обслуживания (в населенных пунктах с развитой системой КБО стоимость земельных участков выше);

- наличия инженерно-коммунальной инфраструктуры (как правило, наличие развитой инженерно-коммунальной инфраструктуры наблюдается в населенных пунктах, находящихся вблизи города, соответственно, стоимость земельных участков так же будет выше в населенных пунктах с хорошим обеспечением инженерной инфраструктуры);
- наличие рекреационных объектов (стоимость земельных участков может быть выше при наличии там таких рекреационных объектов, как: туристические базы, базы отдыха, санатории, водные объекты, туристические маршруты, объекты культурного наследия и т.д.)

## **2.2. Методика определения границ пригородной зоны города Пензы**

Границы пригородной зоны подвижны во времени благодаря изменению одного из важнейших параметров – дальность ежедневных передвижений от места жительства к местам приложения труда: в рамках пространственной самоорганизации этих передвижений их дальность растёт пропорционально увеличению скорости транспорта, а затраты времени увеличиваются незначительно.

Поскольку одним из наиболее важных критериев для определения границ пригородной зоны города является показатель транспортной доступности, предлагаемую методику следует начать с применения метода изохрон, предложенного А.М. Якшиным [46]. Изохроны - линии на карте или схеме, соединяющие точки с одновременным наступлением какого-либо явления; в данном случае изохроны доступности - точки с одинаковым значением затрат времени, необходимого для достижения центра города. Чаще всего изохроны строятся с интервалом в 10 минут по всем возможным направлениям.

Результатом является очерченная территория, на которой вероятно формирование пригородной зоны по условиям доступности центра.

В данном исследовании в качестве центра принимается город Пенза. В затраты времени помимо времени самого передвижения на транспорте, входит также время ожидания на остановках (затраты-брутто). Поскольку, обычно в качестве границы принимается 1-часовая изохronа, семейство изохрон предлагается строить относительно центра города для затрат времени 20, 40, 60 - минутных изохрон.

Центром города Пензы может быть как главный транспортный узел, так и планировочный узел. В предлагаемой методике центром города принят главный транспортный узел – это место, где минимальны затраты средневзвешенной транспортной доступности. Поскольку город непрерывно развивается и увеличивается в своих размерах, его центр так же будет меняться. В ходе исследования был выявлен главный транспортный узел города Пензы. На данный момент им является район «Глобуса» (прил.3, рис.8).

Для построение изохрон доступности требуются сведения о скоростях движения транспорта. Собранная информация приведена в таблице ниже. Стоит обратить особое внимание на то, что скорости различного транспорта в городе и за его пределами будут значительно отличаться.

Скорости движения транспорта				
№ п/п	Вид транспорта	$Q_n$ , поток транспортного передвижения, в %	$U_a$ , средняя скорость в городе, в км/ч	$U_b$ , средняя скорость за городом, в км/ч
1.	Общественный транспорт	32	16	35
2.	Личный транспорт	35	25	60
3.	Электропоезд	3	-	60
4.	Такси	5	25	60
5.	Газели	25	22	45

Для более точного и детального построения изохрон в расчете требуется средневзвешенная скорость передвижения транспорта. Для ее определения используется следующая формула:

$$U_{cp} = \frac{P_1 \cdot V_1 + P_2 \cdot V_2 + \dots + P_n \cdot V_n}{\sum P_i}$$

где  $P_n$  – число перевозимых пассажиров в зависимости от вида транспорта;

$U_n$  – скорость определенного вида транспорта;

$P_i$  – общее число перевозимых пассажиров.

$$P_n = N \cdot Q_n$$

где  $N$  – численность городского населения;

$Q_n$  - поток транспортного передвижения.

$N$  принимаем 1060 тыс. человек.

$U_{cp1} = 20,62$  км/ч – средневзвешенная скорость в пределах города.

$U_{cp2} = 48,25$  км/ч - средневзвешенная скорость за пределами города.

Определив средневзвешенные скорости для города и пригородной зоны, строим изохоны доступности для затрат времени 20, 40, 60 минут.

Граница 60-минутной изохроны доступности будет являться границей исследуемой территории на предмет определения границ пригородной зоны города Пензы (прил.3, рис.9).

Следующим шагом в предлагаемой методике является анализ исследуемой территории. Для этого в границах данной территории необходимо выделить все населенные пункты, входящие в ее состав и проанализировать их по 3 показателям:

- 1) Численность населения (прил.3, рис.14).
- 2) Стоимость земли.
- 3) Наличие системы объектов культурно-бытового обслуживания (прил.3, рис.10, 15).

В границах исследуемой территории было выявлено 105 населенных пунктов. Основная часть населенных пунктов входит в состав муниципальных образований Пензенского, Бессоновского и Мокшанского районов. Несколько населенных пунктов входят в состав Городищенского и Шемышейского районов.

Численность населения по состоянию на 2017 год была определена из различных источников, включающих в себя:

- Информационный портал ФГИСТ [43].
- Сайты администраций муниципальных образований, в которые входят данные населенные пункты.
- Википедия.

Систематизировав полученную информацию, была выявлена первая классификация населенных пунктов по численности населения:

- 1) до 0,1 тыс. человек;
- 2) от 0,1 до 0,5 тыс. человек;
- 3) от 0,5 до 1 тыс. человек;
- 4) от 1 до 5 тыс. человек;
- 5) свыше 5 тыс. человек (прил.3, рис.11).

Следующим показателем является стоимость земельного участка. Для ее оценки были использованы данные Росреестра и «Публичной кадастровой карты».

Для сравнения был принят условный размер земельного участка с видом разрешенного использования «Для индивидуального жилищного строительства» (код 2.1) - 1500 кв.м., поскольку данный показатель служит максимальной разрешенной площадью для земельного участка в Пензенского района, который является основным в исследуемой территории.

Систематизировав полученную информацию, была выявлена вторая классификация населенных пунктов по стоимости земельных участков:

- 1) до 20 тыс. рублей;
- 2) от 20 до 40 тыс. рублей;
- 3) от 40 до 60 тыс. рублей;
- 4) от 60 до 80 тыс. рублей;
- 5) свыше 80 тыс. рублей (прил.3, рис.12).

Последним критерием является наличие системы культурно-бытового обслуживания. В данном случае каждый населенный пункт оценивался по 5-ти бальной системе оценки:

- наличие школы;
- наличие детского сада;
- наличие объекта торговли (магазин);
- наличие фельдшерско-акушерского пункта;
- наличие отделения почты.

В результате каждый населенный пункт был оценен по шкале от 0 до 5 баллов (прил.3, рис.13).

На следующем этапе применяется метод квалиметрии. Одной из главных задач квалиметрии является объективное установление относительной характеристики территории, основанной на сравнении совокупности различных показателей.

*Объект квалиметрии – это исследование принципов и методов оценки, а предмет – совокупность различных показателей исследуемой территории.*

Конечной целью квалиметрии является совершенствование методики, с помощью которой относительная характеристика исследуемой территории может быть выражено одним числом, характеризующим степень оценки данной территории.

В конкретном случае для оценки территории предлагается использовать 4 показателя, которые оказывают влияние на территорию:

- 1) транспортная доступность (в минутах);
- 2) средняя стоимость земельного участка ( в тыс.рублей);
- 3) средняя численность населения (человек);
- 4) наличие системы культурно-бытового обслуживания (в % ) (прил.3, рис.16).

Для оценки необходимо разделить всю исследуемую территорию на 13 расчетных районов (прил.3, рис.7). Далее необходимо определить центр каждого расчетного района относительно главной магистральной дороги и привести данные по каждому из предложенных выше показателей.

Поскольку доля влияния каждого из показателей будет разница, предлагается введение процентных показателей.

Основным критерием в оценке территории служит показатель транспортной доступности, в связи с этим на него отводится 50%. Следующим по важности является показатель стоимости земельного участка, на долю которого приходится 25%. Поскольку показатель численности населения не оказывает особого влияния на оценку территории, на долю данного показателя отводится – 10%. Оставшиеся 15% отводятся для показателя наличия системы культурно-бытового обслуживания (прил.3, рис.18).

В результате для каждого из 13 расчетных районов становится возможным определение значения, характеризующего степень оценки территории по формуле:

$$Q = ( T \cdot 0,5 + S \cdot 0,25 + N \cdot 0,1 + P \cdot 0,15 ) / 100\% ,$$

где

$Q$  – значение, характеризующее степень оценки территории расчетного района;

$T$  – временная транспортная доступность до центра расчетного района (в минутах);

S – средняя стоимость земельного участка в расчетном районе ( в тыс. рублей);

N – средняя численность населения в расчетном районе ( в чел.);

P- средний показатель наличия системы культурно-бытового обслуживания в расчетном районе (в % ) (прил.3, рис.19).

Каждому центру района присваивается полученное выше значение. Через эти точки строятся пояса пригородной зоны. Наиболее близким к городу Пенза является пояс пригородной зоны с численным показателем 2,8. Чем дальше от границ города, тем ниже становится этот показатель. Были построены пояса пригородной зоны с изменением предыдущего показателя на 0,5. В результате появились пояса пригородной зоны с показателями 2,8; 2,3; 1,7; 1,2 и конечным стал пояс пригородной зоны с показателем 0,9.

На основе проделанного исследования границей пригородной зоны города Пензы принимается граница пояса пригородной зоны с показателем 1,7 (прил.3, рис.20).

Определенные границы пригородной зоны города Пензы формируются в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города. По форме пригородная зона города Пензы – это криволинейная фигура, которая вытянута в направлении основных дорог. В общей массе территории пригородной зоны города Пензы вытянута по направлению на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158.

В границы пригородной зоны входят следующие наиболее крупные населенные пункты: с.Засечное, с.Лебедевка, п.Мичуринский, с.Алферьевка, ж/д ст. Леонидовка, с.Кижеватово, с.Чемодановка, с.Сосновка, Ухтинка, с.Бессоновка, с.Грабово, с.Чертково, р.п. Мокшан, с.Рамзай, с.Богословка и с.Константиновка.

### 2.3. Прогноз развития пригородной зоны города Пензы

Прогноз развития пригородной зоны города Пензы был сделан на расчетный срок действующей Схемы территориального планирования Пензенской области (до 2025 года), соответственно прогноз составлен на 8 лет.

Центром города Пензы остался главный транспортный узел - район «Глобуса».

Для построение изохрон доступности приведены сведения о предположительных скоростях движения транспорта. Собранныя информация приведена в таблице ниже.

Скорости движения транспорта				
№ п/п	Вид транспорта	$Q_n$ , поток транспортного передвижения, в %	$U_a$ , средняя скорость в городе, в км/ч	$U_b$ , средняя скорость за городом, в км/ч
1.	Общественный транспорт	30	18	42
2.	Личный транспорт	3	-	60
3.	Электропоезд	5	30	72
4.	Такси	25	25	54
5.	Газели	25	22	45

Для более точного и детального построения изохрон высчитана прогнозируемая средневзвешенная скорость передвижения транспорта.

$U_{cp1} = 24,25$  км/ч – средневзвешенная скорость в пределах города.

$U_{cp2} = 58,14$  км/ч - средневзвешенная скорость за пределами города.

Стоит отметить, что средневзвешенные скорости для прогноза изменились незначительно в сравнении с действующими средневзвешенными скоростями на момент проведения научно-исследовательской работы.

Определив прогнозируемые средневзвешенные скорости для города и пригородной зоны, построены предполагаемые изохоны транспортной доступности для затрат времени 20, 40, 60 минут.

Далее в предполагаемых границах исследуемой территории для каждого населенного пункта был сделан прогноз изменения численности населения, стоимости земельного участка и системы объектов культурно-бытового обслуживания.

На изменение существующих показателей повлияли такие факторы, как:

- улучшение качества и состояния дорог, их расширение;
- развитие предприятий, оказывающих услуги перевозки населения;
- активное жилищное строительство;
- улучшение качества жилой среды;
- развитие и формирования новых производственных предприятий на территории населенных пунктов и др. (прил.3, рис.21).

В результате изменения существующих показателей крупные населенные пункты предположительно сохранили тенденцию увеличения численности населения и удорожания земельных участков. Некоторые мелкие населенные пункты с численностью населения менее 100 человек прекратили свое существование и далее в расчетах не учитывались.

Классификация населенных пунктов осталась прежней (прил.3, рис.22-24).

Для оценки территории использовался метод квалиметрии. Для этого исследуемая территория была поделена так же на 13 расчетных районов. Были определены предположительные центры каждого расчетного района относительно главной магистральной дороги и приведены предположительные данные по каждому из показателей, предложенных в методике определения границ пригородной зоны.

Доля влияния каждого из показателей не изменилась и составила:

- для показателя транспортной доступности – 50%,
- для показателя стоимости земельного участка – 25%,
- для показателя численности населения – 10%,
- для показателя наличия системы культурно-бытового обслуживания – 15%.

В результате для каждого из 13 расчетных районов определено значение, характеризующее степень оценки территории расчетного района. Построены предполагаемые пояса пригородной зоны (прил.3, рис.25).

Наиболее близким к городу Пенза является пояс пригородной зоны с численным показателем 5,6. Чем дальше от границ города, тем ниже становится этот показатель. Были построены пояса влияния с показателями показателя 4,6; 3,3; 2,6; 1,5;

На основе проведенного исследования был сделан прогноз изменения границ пригородной зоны города Пензы на 8 лет. Предполагаемой границей служит граница пояса пригородной зоны с показателем 1,5 (прил.3, рис.26).

Сразу стоит отметить, что границы пригородной зоны города Пензы на прогнозируемый период, т.е. 8 лет, изменились незначительно.

Прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы так же формируются в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города, но при условии незначительного увеличения показателей средневзвешенной скорости. Стоит отметить, что прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы предположительно сохранят тенденцию вытягивания в направлении на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158. Кроме того наблюдается тенденция небольшого расползания пригородной зоны в стороны с. Еромоловка по трассе Р-208 на Тамбов. Тенденция предположительно усилиться с введением двухполостного движения транспорта в каждую сторону по данной автодороге.

В прогнозируемые границы пригородной зоны входят следующие наиболее крупные населенные пункты: с.Засечное, с.Лебедевка, п.Мичуринский, с.Алферьевка, ж/д ст. Леонидовка, с.Кижеватово, с.Чемодановка, с.Сосновка, Ухтинка, с.Бессоновка, с.Грабово, с.Вазерки, с.Чертково, р.п. Мокшан, с.Рамзай, с.Богословка, с.Ленино и с.Константиновка.

## **Основные выводы по 2 главе**

1. В главе выделены и рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие пригородной зоны города Пензы, после чего выявлены основные проблемы и слабые стороны.

### 1.1. Фактор транспортной доступности:

- неудовлетворительное качество автодорог, соединяющих город и пригородную зону, в результате чего затраты времени на передвижение возрастают;
- отсутствие развитой межмуниципальной системы общественного транспорта для перевозки граждан;
- отсутствие высокоскоростного транспорта на территории самого города и прилегающих к нему территориях.

### 1.2. Фактор расселения населения:

- существует неравномерность в системе расселения населения по численности и возрастному составу на исследуемой территории.

### 1.3. Фактор стоимости недвижимости и земли:

- существует тенденция переезда жителей города Пензы в его пригородную зону, с целью постоянного и сезонного проживания, что связано с привлекательными ценами на недвижимость;
- стоимость земельных участков зависит от дальности расположения населенного пункта, степени обеспечения инженерно-коммунальной системой,

системой культурно-бытового обслуживания и наличием рекреационных объектов.

1.4. Фактор развития системы объектов культурно-бытового обслуживания:

- большая часть населенных пунктов, находясь вблизи города, не имеет собственной социальной и производственной инфраструктуры;
- в основном, система культурно-бытового обслуживания на территории пригородной зоны представлена наличием небольших магазинов смешанных товаров, фельдшерско-акушерских пунктов и сельских клубов (домов культуры). Объекты образования и спорта находятся в административных центрах муниципальных образований и в крупных населенных пунктах.

1.5. Фактор обеспечения объектами инженерно-коммунальной инфраструктуры:

- инженерная инфраструктура пригородной зоны города Пензы развита неравномерно поскольку зависит от уровня градостроительного освоения территории (характера застройки);
- в ветхом и аварийном состоянии находятся 70% системы водоснабжения, 80% системы водоотведения и 60% системы электроснабжения.

1.6. Фактор архитектурной составляющей (качества среды):

- бессистемный подход к подготовке архитектурно-строительных проектов и дизайнерского оформления;
- уровень благоустройства внутренних территорий жилой застройки в пригородных населенных пунктов можно оценить на «удовлетворительно»;
- актуальной является проблема озеленения населенных пунктов, закладка новых, реконструкция и развитие существующих парков и скверов, бульваров и аллей, оформления летних цветников.

Для развития пригородной зоны необходимо устранение основных проблем, усиление слабых сторон и поступательная интенсификация сильных сторон. Развитие пригородной зоны в дальнейшем будет идти с учетом изменения вышеперечисленных факторов.

2. Применен метод изохрон, предложенный А.М. Якшиным, после чего изложены сведения о скоростях движения и потоках транспортного передвижения для города и «пригородной зоны» и рассчитана средневзвешенная скорость движения в границах города и за его границами. Далее определен главный транспортный узел города, являющийся центром при построении изохрон временной доступности.

Определена граница исследуемой территории на предмет определения границ «пригородной зоны» города Пензы – 60 минут, как и у А.М. Якшина, но скорость принимается средневзвешенной, в результате чего, расчеты получаются более достоверными.

3. Был произведен анализ всех населенных пунктов, входящих в границы исследуемой территории по 3 показателям: численность населения, стоимость объектов недвижимости и наличие системы культурно-бытового обслуживания. После чего, все данные систематизировались в таблично-матричную форму.

Рассмотрен и применен метод квалиметрии, результатом которого является построение поясов пригородной зоны.

Определенные границы пригородной зоны города Пензы формируются в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города. По форме пригородная зона города Пензы - это криволинейная фигура, вытянутая в направлении основных дорог. В общей массе территории пригородной зоны города Пензы вытянута по направлению на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158.

4. Изложена методика определения границ пригородной зоны города.
5. Составлен прогноз развития пригородной зоны города Пензы и определены ее предполагаемые границы. Принимаем во внимание, что прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы так же продолжают находиться в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города, но при условии незначительного увеличения показателей средневзвешенной скорости. Стоит отметить, что прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы предположительно сохранят тенденцию вытягивания в направлении на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158. Кроме того существует тенденция небольшого расползания пригородной зоны в стороны с. Еромоловка по трассе Р-208 на Тамбов, тенденция предположительно усилиться с введением двухполостного движения транспорта в каждую сторону по данной дороге.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В научно-исследовательской работе по теме: «МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ», сделана попытка в формировании методики определения границ пригородной зоны, основывающейся на исследовании основных факторов формирования и развития пригородной зоны в рамках предшествующего и прогнозируемого периодов. Благодаря чему, становится возможным нахождение основных направлений развития города и пригородной зоны и позволяет определить, как и почему развивается город.

При проведении дальнейших исследований и апробаций методики, предлагаемой данной научно-исследовательской работой, может стать платформой для дальнейшего развития градостроительной науки.

Изучение «пригородной зоны» и определение ее границ может дать возможности для прогнозирования: системы расселения, развития транспортной инфраструктуры, развития рынка недвижимости, развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

На данный момент вышеизложенное прогнозирование является затруднительным, что, в свою очередь, замедляет развитие градостроительства, как науки.

Поскольку на данный момент приходится констатировать отсутствие закрепленного термина «пригородной зоны» в Законодательстве Российской Федерации, большой проблемой является невозможность применения понятия «пригородной зоны» в документах территориального планирования различного уровня.

В связи с чем, предлагается юридически закрепить термин «пригородной зоны» и ввести в Статью 1. Градостроительного Кодекса Российской Федерации понятие «пригородной зоны» крупного города с формулировкой на основе предлагаемого научного исследования.

*Пригородная зона* – зона влияния города, определенная как пригородная территория обладающая устойчивыми экономическими, транспортными, инженерно-коммунальными, социальными и иными связями с городом, на которую накладывается особый режим ведения градостроительной деятельности, учитывающий перспективы развития: системы расселения, транспортной инфраструктуры, рынка недвижимости и развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

Границы пригородной зоны следует определять в документах территориального планирования субъектов Российской Федерации с учетом единства социальной, природной и хозяйственной территории города и прилегающих территорий, обеспечения потребностей населения города в продукции сельскохозяйственного производства (территории сельскохозяйственного производства), в отдыхе (зоны отдыха населения), перспективы развития города (резервные земли для развития города), обеспечения санитарных, санитарно-гигиенических и рекреационных функций (зеленые зоны), лесистости прилегающих территорий, состояния атмосферного воздуха и иных условий.

В связи с вышесказанным предлагается ввести в Градостроительный Кодекс Российской Федерации в Главу 3. Территориальное планирование, Статью 14. Содержание документов территориального планирования субъектов Российской Федерации «*Карту границ пригородных зон крупных городов*».

В Материалы по обоснованию схем территориального планирования субъектов Российской Федерации в текстовой форме ввести раздел по обоснованию определения границ пригородной зоны.

Территории пригородных зон необходимо отражать в документах территориального планирования муниципальных образований, в иной градостроительной документации.

## Библиографический список

1. Алексеев А.И., Зубаревич Н.В. Кризис урбанизации и сельская местность России // Миграция и урбанизация в СНГ и Балтии в 90-годы. – М., 1999. – С. 83–94.
2. Беляев, М.К. Инновационное развитие современных пригородных зон: монография / М.К. Беляев, С.А. Соколова; ВолгГАСУ. - Волгоград: ВолгГАСУ, 2014. - 194 с.
3. Беляев М.К., Соколова С.А. Система факторов развития современных пригородных зон [Электронный ресурс] / М.К. Беляев, С.А. Соколова // Экономика и предпринимательство. 2014. – № 12-2. – С. 375-379. – Режим доступа: <http://www.intereconom.com/archive/205.html>
4. Беляев М.К., Соколова С.А. Повышение эффективности процесса субурбанизации Волгоградской области на основе развития пригородного сервиса [Электронный ресурс] / М.К. Беляев, С.А. Соколова // Региональная экономика: теория и практика. 2015. – № 5 (380). – С. 38-50. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/povyshenie-effektivnosti-protsessa-suburbanizatsii-volgogradskoy-oblasti-na-osnove-razvitiya-prigorodnogo-servisa>
5. Большой Энциклопедический словарь. – Режим доступа: <https://www.vedu.ru/bigencdic/>
6. Бреславский А.С. Незапланированные пригороды: сельско-городская миграция и рост Улан-Удэ в постсоветский период [Электронный ресурс] / науч. ред. М.Н. Балдано. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2014. – 192 с. – Режим доступа: <http://journal-labirint.com/wp-content/uploads/2016/03/Breslavsky-A.S.-Unplanned-suburbs.Ulan-Ude.2014.pdf>
7. Вагин В.В. - Городская социология [Электронный ресурс] / - М.; МОНФ, 2003. – 168 с. – Режим доступа: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Sociolog/Vagin/01.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/Vagin/01.php) (дата обращения: 24.02.2015).

8. Вергунов А.П. Архитектурно-ландшафтная организация крупного города / А. П. Вергунов. - Л. : Стройиздат : Ленингр. отд-ние, 1982. - 135 с.
9. Гольц Г. А. Влияние транспорта на пространственное развитие городов и агломераций // Проблемы современной урбанизации. - М.: Статистика, 1972. -С. 159- 190.
10. Гольц Г.А. Транспорт и расселение. - М.: Наука, 1981. - 248с. / КНИГА/.
11. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2017) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fzrf.su/kodeks/grk/>
12. Григоричев К.В. Пригородные сообщества как социальный феномен: формирование социального пространства пригорода: диссертация ... доктора социологических наук: 22.00.04 [Электронный ресурс] / Григоричев Константин Вадимович.- Хабаровск, 2014.- 307 с. – Режим доступа: [http://pnu.edu.ru/media/disser/dissertation\\_grigorichev\\_23062014.pdf](http://pnu.edu.ru/media/disser/dissertation_grigorichev_23062014.pdf)
13. Григоричев К.В. В т Григоричев, К. В. В тени большого города : социальное пространство пригорода [Текст] : монография / К. В. Григоричев ; Иркутский гос. ун-т, Лаб. исторической и политической демографии. - Иркутск : Оттиск, 2013. - 247 с.
14. Гусева Е. С. Трансформация сельской местности пригородной зоны крупного города (на примере Московской области) [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. геогр. наук. 25.00.24 / Гусева Елена Сергеевна. – Москва, МГУ имени М.В. Ломоносова, 2012.
15. Давидович В. Г. Расселение в промышленных узлах СССР. М., - 1960.
16. Деведжиев М. Системы расселения. М. Стройиздат. 1981г. 211 с.
17. Демографический понятийный словарь / Под ред. Л.Л. Рыбаковского [Электронный ресурс] / М.: ЦСП, 2003. С. 292. – Режим доступа: <http://www.socioprognoz.ru/files/File/2012/Demograf%20ponyatini%20slovar.pdf>

18. Звягинцев В.И., Неуважаева М.А. Переселенцы из города в сельскую местность: феномен «обратной миграции» в современной России [Электронный ресурс] // Мир России. 2015. Т. 24. № 1. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/pereselentsy-iz-goroda-v-selskuyu-mestnost-fenomen-obratnoy-migratsii-v-sovremennoy-rossii>
19. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://legalacts.ru/kodeks/ZK-RF/>
20. Иофа Л.Е. Города Урала. М., 1951. Часть I. С. 8. Цитата из книги Н.Д.Чечулина «Города Московского государства в XVI в.» СПб., 1889. С. 309.
21. Казьмин М.А. /Функции пригородных зон (на примере крупнейших городов мира) [Электронный ресурс] / М.А. Казьмин // Социально-экономические и экологические проблемы сельской местности. Материалы научной конференции. Вып. 1, место издания Изд-во Морд. ун-та Саранск Саранск, с. 123-126. – Режим доступа: <http://istina.msu.ru/publications/article/3673189/>
22. Каменский В.А., Вайтенс М.Е. и др. Пригородные зоны крупных городов. Л.: ГСИ, 1963. С. 6, 7.
23. Лаппо Г.М. География городов. – М.: ВЛАДОС, 1997. – 478 с.
24. Лаппо Г.М., Листетенругта Ф.М. Проблемы изучения городских агломераций. – М.: Институт географии АН СССР .1988 – 76 с.
25. Лаппо Г.М. Российский город – симбиоз городского и сельского [Электронный ресурс]. // Демоскоп-Weekly. Демографический еженедельник. Вишневский А.Г. Серп и рубль. – М., 1998. – 432 с. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2005/0221/analit06.php>;
26. Маятниковые миграции [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Маятниковая\\_миграция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Маятниковая_миграция)
27. Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И. Теория «дифференциальной урбанизации и иерархия городов в России на рубеже XXI века [Электронный

ресурс] // Проблемы урбанизации на рубеже веков / Отв. ред. А.Г.Махрова. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – С. 71–86. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2005/0217/analit01.php>

28. Перцик Е.Н. Геоурбанистика. Учебник [Электронный ресурс] – М.: Академия, 2009. – 435 с. – Режим доступа: [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_19531.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_19531.pdf)

29. Перцик Е.Н. Города мира: География мировой урбанизации. – М.: Международные отношения, 1999. – 384 с.;

30. Перцик Е.Н. Проблемы развития городских агломераций [Электронный ресурс] // Academia. Архитектура и строительство. – 2009. – № 2.– С. 63–69; – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-razvitiya-gorodskih-aglomeratsiy>

31. Петина О.В., Косарев А.В, Юдкевич М.М. НПИ «ЭНКО», Санкт-Петербург. Пригородные зоны в территориальном планировании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gisa.ru/65220.html>

32. Пивоваров, Ю. Л.Современная урбанизация [Текст] : Основные тенденции расселения / Ю. Л. Пивоваров ; АН СССР, Нац. ком. сов. географов, Ин-т географии. - Москва : Статистика, 1976. - 191 с.

33. Поносов, А.Н. Социально-экономические аспекты формирования территорий поселений в зоне влияния крупного города (на примере пригородной зоны г. Перми) [Электронный ресурс] : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экономических наук : 08.00.05 Пермь, ФГОУ ВПО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», 2007. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1599802-pall.html>

34. Поносов, А.Н. Формирование и функционирование пригородной зоны крупного города (на примере муниципального образования Пермский район) [Текст] / А.Н. Поносов // Город и городское хозяйство: сб. стат. Второй Всероссийской конф. – Самара: СМИУ, 2006. – С. 75-82.

35. Постановление Правительства Пензенской области от 7 июня 2012 года N 431-пП Об утверждении схемы территориального планирования Пензенской области (с изменениями на: 20.10.2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://penza7.com/2012/06/07/i16279.htm>
36. Постановления Правительства Пензенской области от 22.12.2014 N 897-пП об утверждении государственной программы Пензенской области "РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ, СОЦИАЛЬНОЙ И ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА 2014 - 2020 ГОДЫ" (с изменениями на: 10.04.2017) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/423862609>
37. Словарь юридических терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yuridicheskaya-konsultaciya.ru/slovar-terminov.html>
38. Смоляр И.М. Градостроительное планирование как система: прогнозирование, программирование, проектирование / И.М. Смоляр. – М.: УРСС, 2001.
39. Соколова С.А. Методические подходы к оценке потенциала инновационного развития территорий современных пригородных зон // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки, 2014. № 9. С. 57-63.
40. Сосновский В.А, Русакова Н.С. «Прикладные методы градостроительных исследований» [Электронный ресурс] / Москва, Архитектура-С, 2006 – Режим доступа: <http://books.totalarch.com/n/0373>
41. Stanilov, K. Twenty Years of Transition. The Evolution of Urban Planning in Eastern Europe and the Former Soviet Union. 1989- 2009 [Text] / K. Stanilov, S. Hirt. – Nairobi: UN Habitat, 2009. –

42. Страментов А. Е. Планировка и благоустройство городов [Текст] : учеб. для инж.-строит. вузов / А. Е.Страментов, В. А. Бутягин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд-во М-ва коммунального хоз-ва РСФСР, 1962. - 507 с. : ил. - Б. ц.
43. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (ФГИС ТП) — информационно-аналитическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgis.economy.gov.ru/fgis/>
44. Harris, R. Meaningful Types in a World of Suburbs [Text] / R.Harris // Research in the Urban Sociology: Suburbanization in Global Society / ed. by Mark Clapson, Ray Hutchison. – 2010. – Vol.10. – P. 15-47.
45. Чугунова Н.В., Полякова Т.А., Деловая Е.В. Особенности современного социально-экономического и экистического развития пригородной зоны агломерации / Н.В. Чугунова, Т.А. Полякова, Е.В. Деловая и др. ; НИУ БелГУ // Проблемы региональной экологии. - 2012. - №2.-С. 35-41.
46. Якшин А.М., Говоренкова Т.М., Каган М.И., Меркулова З.Е., Стрельникова А.И. Графоаналитический метод в градостроительных исследованиях и проектировании [Электронный ресурс] – М.: Стройиздат, 1979. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1870195/>
47. Яргина З.Н., Косицкий Я.В. Основы теории градостроительства [Электронный ресурс] / М.: Стройиздат, 1986. — 326 с. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/530060/>

Приложение 1  
к введению

## Актуальность исследования

### Актуальность исследования

Вокруг городов (преимущественно больших) формируются пригородные зоны – загородные территории, необходимые для функционирования и развития городов. Город и пригородная зона представляют единое градостроительное образование. Для городов, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга, формируется единая пригородная зона.

На данный момент пригородные территории крупных городов требуют внимания, поскольку являются развивающимися территориями.

Основные проблемы заключаются в неоднозначности содержания понятия пригородной зоны, в отсутствии методики определения границ, неопределенности размеров зоны и самого термина «пригородная зона». В настоящее время отсутствует законодательно закрепленный термин.

Работы по изучению пригородных зон в настоящее время ориентированы, главным образом, на организацию и совершенствование пригородного сельскохозяйственного производства, оставляя за рамками исследования вопросы установления размеров пригородных зон.

Отсутствует адекватная действительности методика определения пригородной зоны и развития поселений в ней, где была бы отражена специфика пригорода.

## Гипотеза, цель и задачи исследования

**Гипотеза исследования**

В результате исследования будут выявлены факторы, влияющие на развитие зоны влияния (пригородной зоны) города Пензы, в том числе, определены размеры и границы пригородной зоны, разработан прогноз развития пригородной зоны города Пензы

**Цель исследования**

Создание методологических указаний к определению границ пригородной зоны города Пензы

**Задачи исследования**

- 1.** Выявить основные тенденции формирования пригородных зон на основе изучения мирового и отечественного опыта их развития.
- 2.** Внести предложение по введению понятия «пригородная зона» в Градостроительный кодекс РФ.
- 3.** Разработать методику определения границ пригородной зоны
- 4.** Определить размеры и границы пригородной зоны города Пензы.
- 5.** Сформировать прогноз развития пригородной зоны города Пензы.

Объект, предмет, границы, научная новизна и практическая значимость исследования

### Объект исследования

Пригородная зона города Пензы

### Предмет исследования

Определение границ зоны влияния (пригородной зоны) города

### Границы исследования

Зона влияния города Пензы с учетом 1-часовой временной доступности до центра города без учета пробок

### Научная новизна исследования

Впервые будут разработаны научно-методологические подходы к определению границ пригородной зоны города Пензы

### Практическая значимость исследования

Заключается в необходимости определения размеров и границ пригородной зоны крупного города

## Структура работы

### Введение

Глава 1. Основные тенденции формирования пригородных зон.  
Мировой и отечественный опыт их развития

1.1. Понятие пригородной зоны, ее структура и характерные черты

1.2. Мировой опыт развития пригородных зон

1.3. Отечественный опыт развития пригородных зон

1.4. Существующие методики по пригородным зонам

### Основные выводы по 1 главе

Глава 2. Разработка методики определения границ пригородной зоны на примере города Пензы

2.1. Исследование основных факторов, влияющих на развитие современной пригородной зоны города Пензы

2.2. Методика определения границ пригородной зоны на примере города Пензы

2.3. Прогноз развития пригородной зоны города Пензы

### Основные выводы по 2 главе

### Заключение

Приложение 2

к главе 1

Приложение 2  
Рисунок 1

Основные определения «пригородной зоны»

- загородные территории, необходимые для функционирования и развития города, при этом город и его пригородная зона представляют единое градостроительное образование
- земли, находящиеся за пределами черты городских поселений, составляющие с городом единую социальную, природную и хозяйственную территорию и не входящие в состав земель иных поселений (*Словарь юридических терминов*)
- территории, прилегающие к городам и находящиеся с ними в тесной функциональной, культурно-бытовой и другой взаимосвязи, для крупных городов являются частью городских агломераций (*Большой Энциклопедический словарь*)
- территории за городской чертой, включающие поселения и межселенные территории, имеющие с городом устойчивые (повседневные или еженедельные) рекреационные, трудовые, культурно-бытовые связи (*Глоссарий архитектурных терминов*)

## Характеристики определения явления



## Структура современной пригородной зоны





## Основные характерные черты пригородных зон

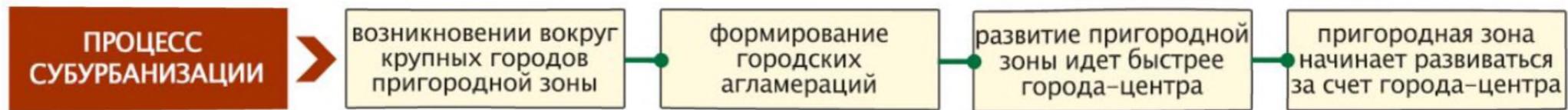
- **наличие транспортных коридоров** – позволяет обеспечить взаимодействие различных видов транспорта и общность средств доставки населения и грузов
- **доступность (1-часовая)** – позволяет, при наличии развитой системы транспортных коридоров, расширить границы пригородной зоны
- **концентрация промышленного производства и трудовых ресурсов**
- **тесные трудовые связи** – в пределах пригородной зоны наблюдается взаимосвязанное расселение, и происходят ежедневные маятниковые трудовые миграции
- **тесные культурно-бытовые и рекреационные связи** – происходят маятниковые миграции с культурно-бытовыми и рекреационными целями

## Типология пригородных зон (по К. Станилову и С. Хёрт)



Приложение 2  
Рисунок 7

Процесс субурбанизации

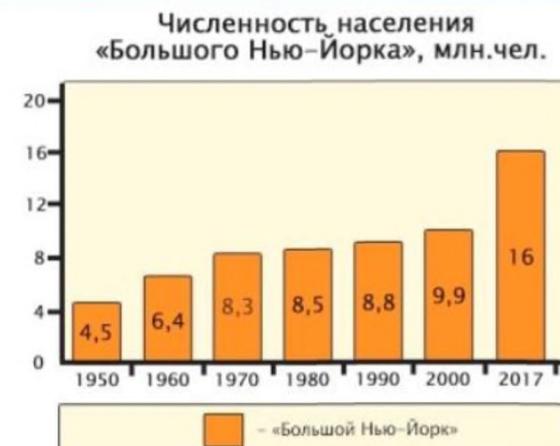


Приложение 2  
Рисунок 8

Сравнительный анализ пригородных зон крупнейших столиц

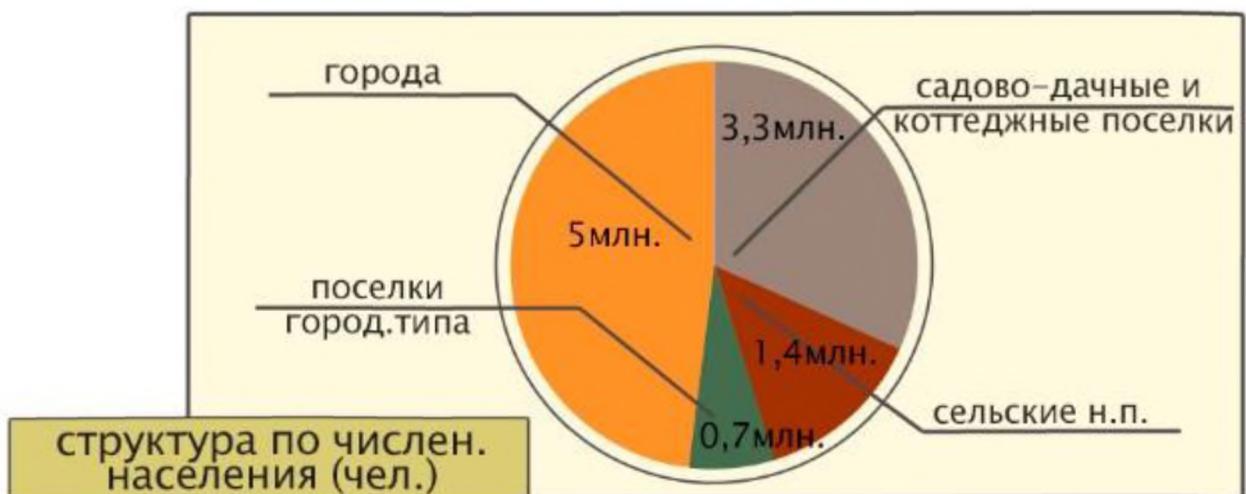
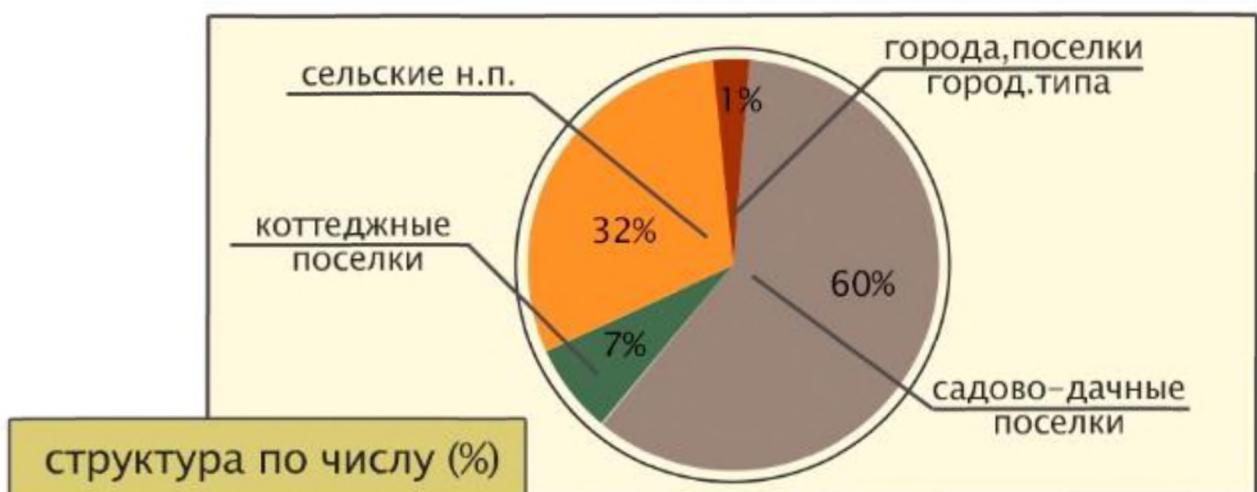
Город	Пригородная зона	Население, млн.чел.	Площадь, км <sup>2</sup>	Плотность, чел./км <sup>2</sup>	Число районов	Доля в агломерации	
						по населению	по площади
Лондон	«Большой Лондон»	8,6	1579	5446	33	57,3	13,9
Париж	«Большой Париж»	9,8	762	12860	20+123	50,6	16,0
Берлин	«Большой Берлин»	3,5	892	3848	12	79,0	16,6
Нью-Йорк	«Большой Нью-Йорк»	16	7300	2192	-	-	-
Москва	В черте до 2012 года	11,6	1081	8588	176	66,2	7,4

## ДИАГРАММЫ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ





Сравнение поселений пригородной зоны на примере Москвы



Отличительные факторы формирования пригородных зон в России  
в сравнении со странами Западной Европы и США

- **Установление городских границ с помощью применения административного «регулятора»** (на практике юридические границы часто «опережают» естественные, вследствие чего ближний пояс пригородной зоны включается в черту города)
- **Высокий рост внешней миграционной привлекательности пригородной зоны** (речь идет о двух противоположных процессах: субурбанизации и урбанизации, ближний пояс формируется за счет внешних мигрантов (урбанизированный сценарий), а не за счет населения, выезжающего из города (субурбанизационный сценарий))
- **Низкий уровень развития инфраструктуры** (формируется большая привязанность основных процессов развития сельской местности к транспортным и другим артериям)
- **Стихийность развития пригородной зоны** (слабое участие местного самоуправления в процессе планирования территорий пригородной зоны ведет к ее стихийному развитию)

## Основная проблема



Отечественных работ по изучению «пригородной зоны» крайне мало, как и специалистов, которые методически занимаются ее разработкой.



Трудность заключается в невозможности проведения сопоставительных исследований российских пригородных зон, поскольку работы по данной тематике отсутствуют.

«Метод определения зон влияния городов»

Опубликован в книге В.А.Сосновского и Н.С.Русаковой «Прикладные методы градостроительных исследований»

**(авторы: Демин Н.М. и Тимчук Н.Ф., г.Киев, 1972год)**

Метод основывается на анализе межселенных связей: торговых, производственных, культурно-бытовых и др.



Определяются относительные показатели торговых, культурно-бытовых и других видов связей выбранного населенного пункта с городом-центром

Полученные величины различных видов связей по каждому из населенных пунктов суммируются



! Полученные показатели не позволяют оценить их интенсивность

Объем связей города с пригородом находится в прямой зависимости от численности населения тяготеющих поселений и в обратной — от расстояния (времени доступности) до города

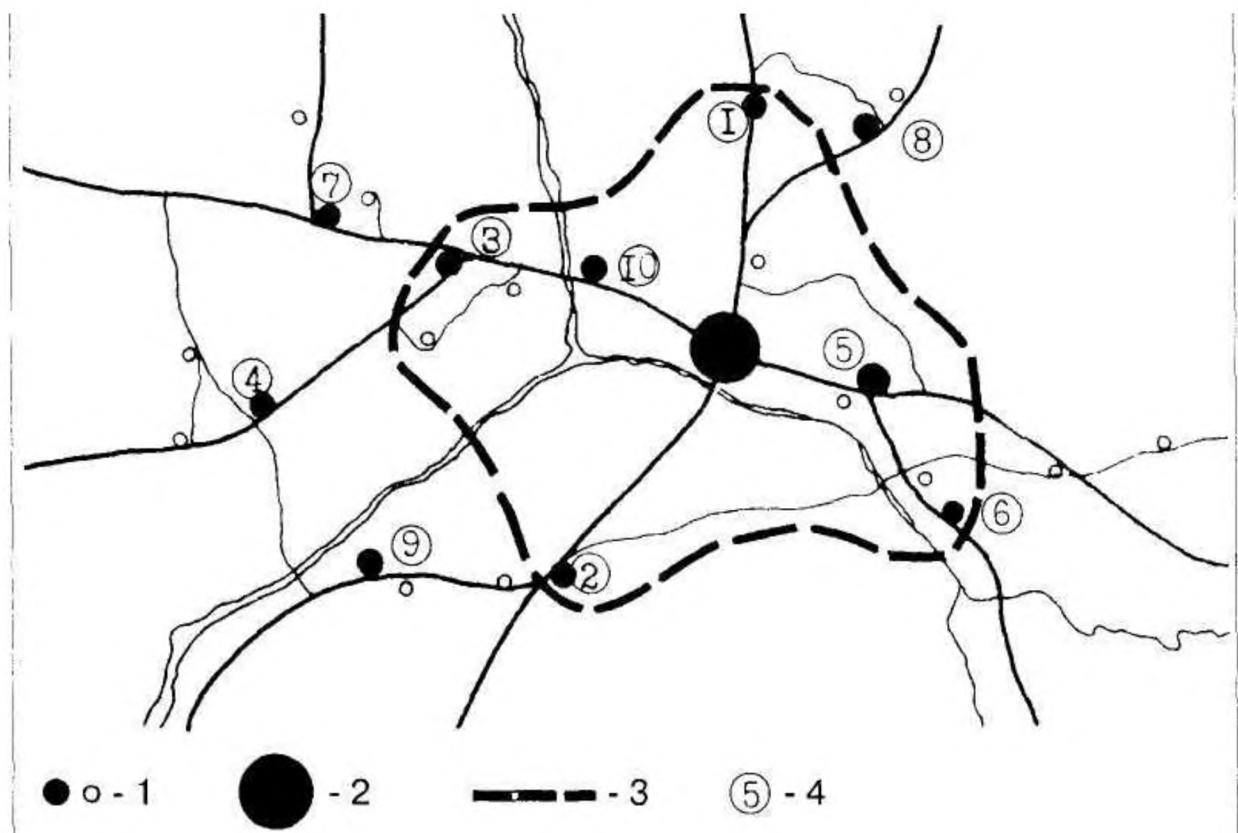
Определяется средневзвешенный показатель интенсивности, принимающийся в качестве основного критерия при определении границ зоны влияния города — расстояния от н.п. до города

Н.п., интенсивность связей которых превышает средневзвешенный показатель, относятся к зоне влияния



По этим населенным пунктам проводится условная граница зоны

## Схема определения границ зоны влияния города-центра



Условные обозначения: 1 - населенные пункты; 2 - город-центр;

3 - границы зоны влияния города-центра; 4 - номер населенного пункта

«Методика выделения границ пригородных зон»

**(автор: НИИ Градостроительства, г.Киев, 1980 год)**

В данной методике размеры пригородной зоны ( $\text{км}^2$ ) предлагалось рассчитывать исходя из следующих параметров:

1.

численность населения  
города в тыс. чел.

2.

перспективное потребление  
топлива на 1тыс. чел.

3.

средняя величина вырабатыв.  
кислорода на территории

4.

среднее водопотребление на  
1 тыс. чел.

5.

величина вырабатываемой  
воды на территории города

6.

величина зоны наибольшей  
хозяйственной активности



Авторы данной методики не учитывали в своих расчетах  
численность населения соседних н.п., поэтому результаты расчетов  
будут не точные. Как следствие, **данная методика в предложенном  
виде не работоспособна и требует корректировки.**

Факторы, влияющие на инновационное развитие современных пригородных зон



Приложение 2  
Рисунок 16

Модель оптимизации факторов инновационного развития пригородной зоны



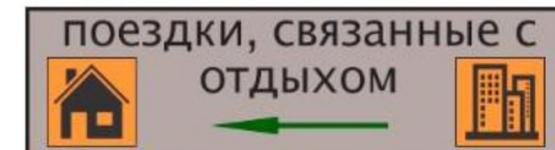
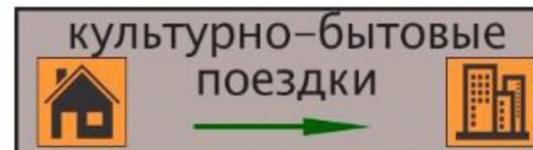
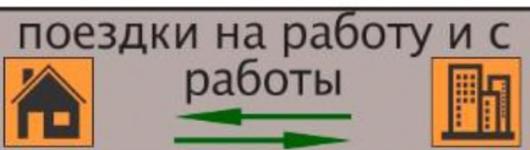
Приложение 3

к главе 2

## Транспорт и транспортная доступность

Основной фактор, характеризующий связь города с его пригородной зоной, – **транспортная доступность (по времени)**

**Потоки пассажиров «город — пригородная зона»**



- ! ● неудовлетворительное качество автомобильных дорог возрастают затраты времени на передвижение
- отсутствие развитой транспортной системы для перевозки граждан
- отсутствие высокоскоростного транспорта на территории самого города и прилегающих к нему территориях



- реконструкция и качественный ремонт автодорог
- развитие системы обслуживания общественным транспортом
- возможность введения скоростного и беспересадочного сообщения

## Объекты инженерной инфраструктуры

К объектам инженерной инфраструктуры относятся все виды подземных и наземных коммуникаций (водоснабжение, канализация, газоснабжение, теплоснабжение, электросети, слаботочные сети и т. п.)

Уровень развития инженерной инфраструктуры пригородной зоны — одно из условий успешного развития ее народного хозяйства

Инженерная инфраструктура пригородной зоны города Пензы **развита неравномерно**

Водопроводные сети расположены в каждом населенном пункте

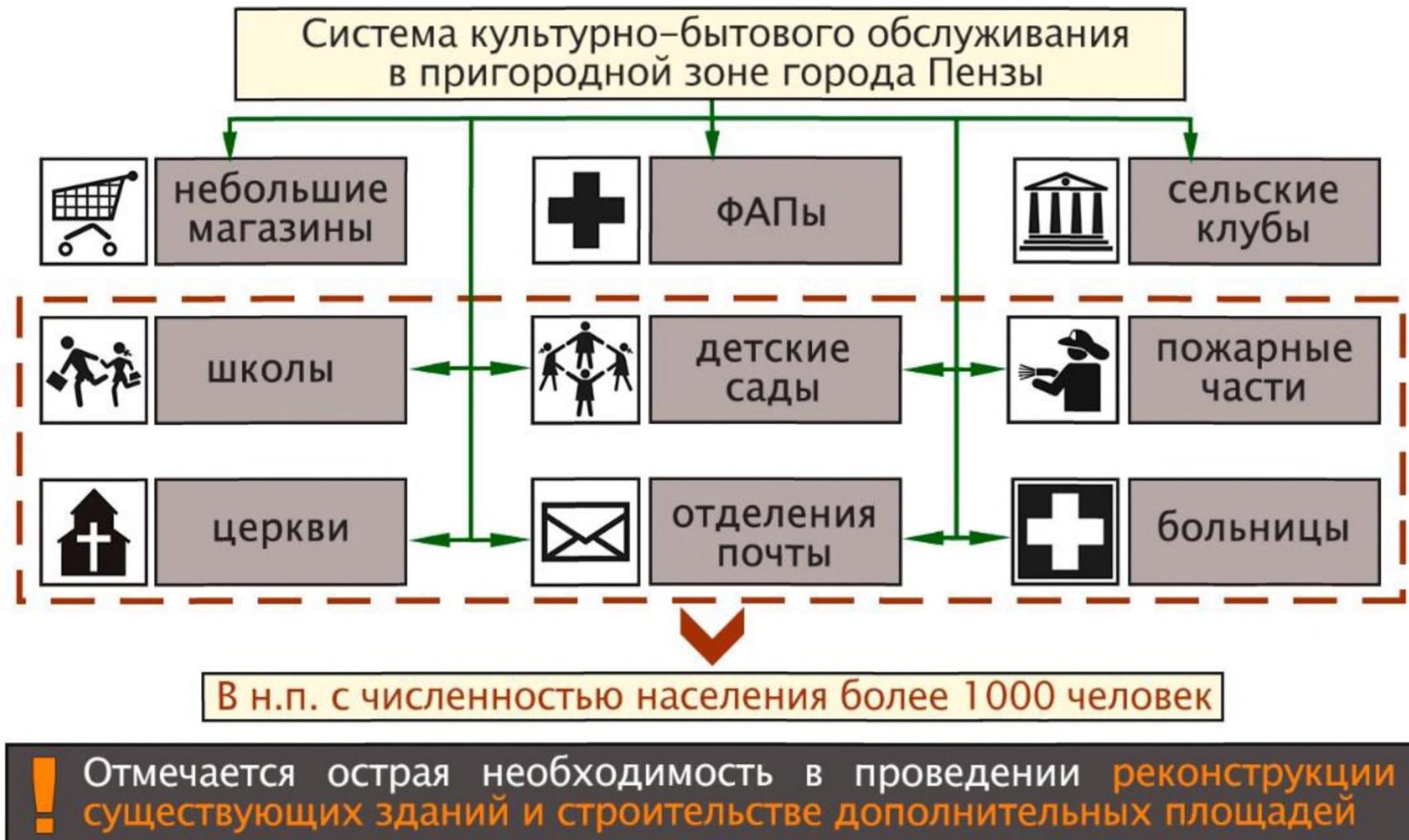
Электрические сети расположены в каждом населенном пункте

Канализационные сети в основном отсутствуют

Уровень благоустройства населенных пунктов пригородной зоны города Пензы можно оценить на «удовлетворительно»

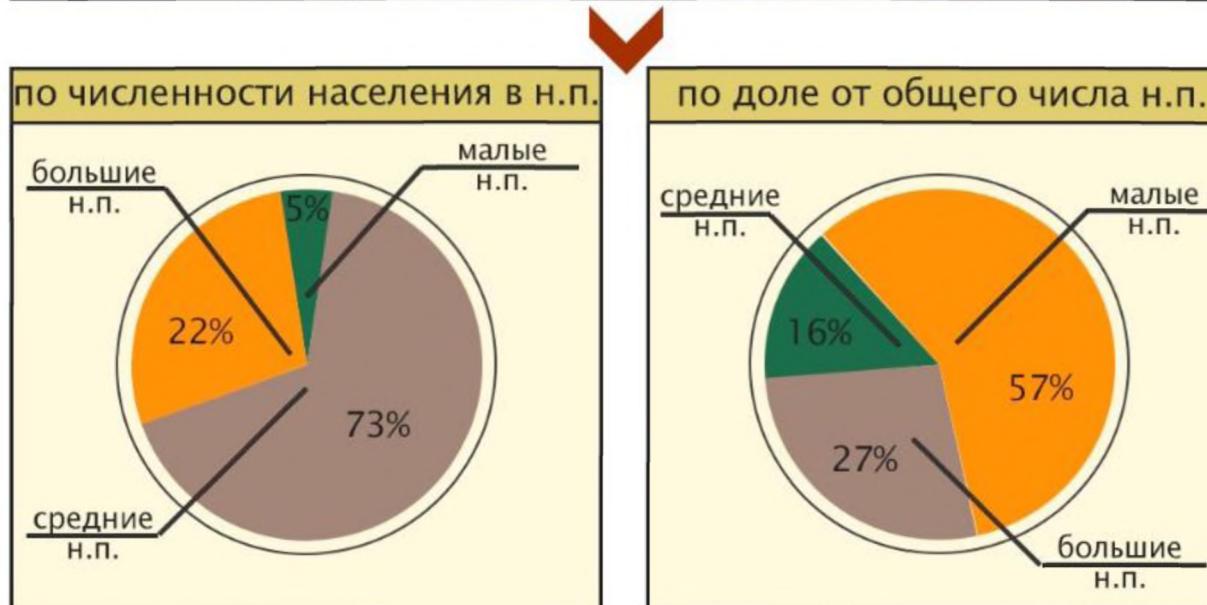
! В ветхом и аварийном состоянии находятся 30 % водопроводных сетей и 20 % канализационных сетей

## Объекты культурно-бытового обслуживания



Население

**Отмечается сильная неравномерность распределения н.п. по группам в зависимости от людности**



**Классификация населенных пунктов**

**Малые н.п.**  
(числен. до 200 человек)

**Средние н.п.**  
(числен. от 200 до 1тыс. человек)

**Большие н.п.**  
(числен. от 1тыс. человек)

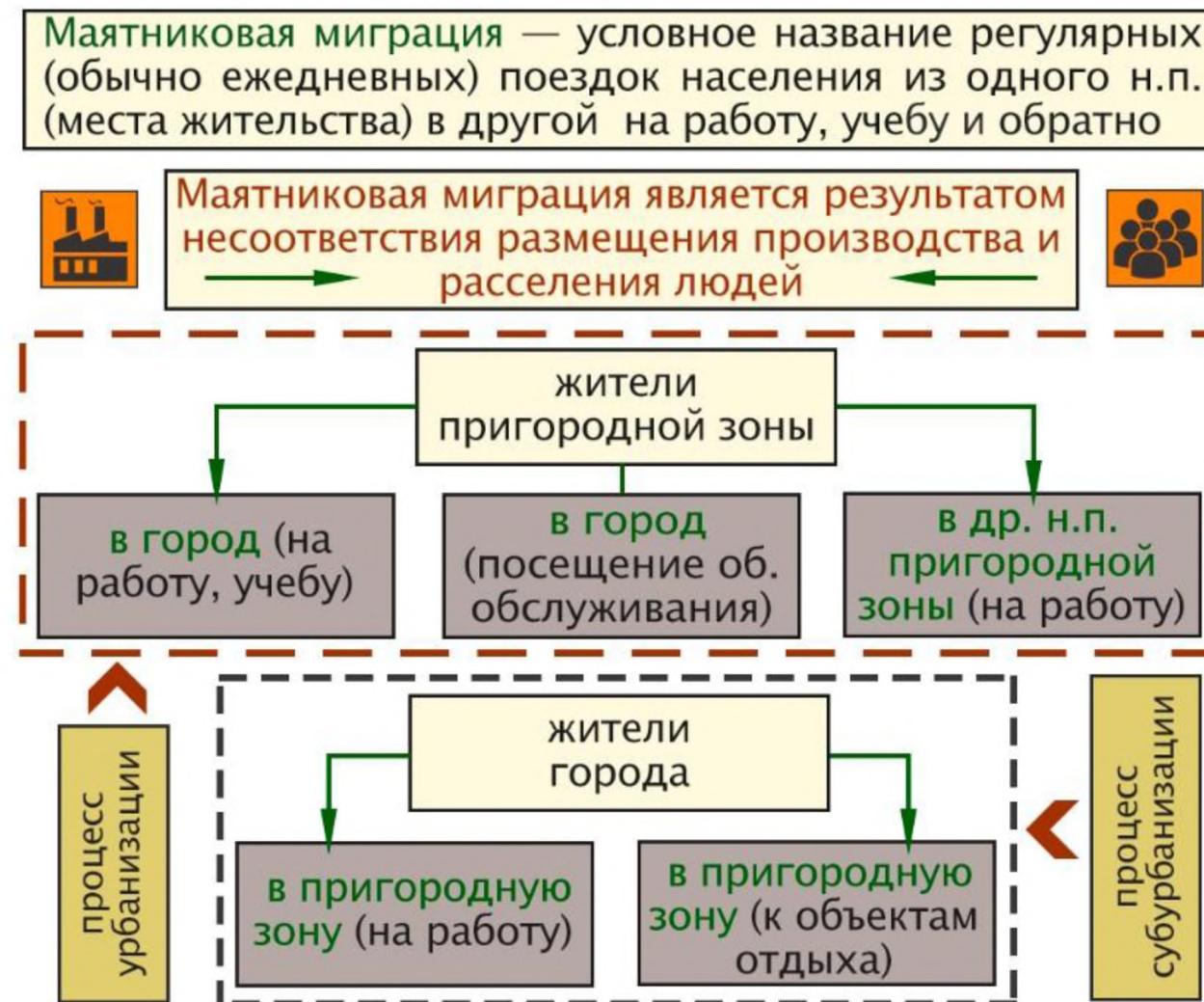
### Архитектурная составляющая (качество среды)

**Формирование среды процесс постоянный, который включает в себя формирование застройки территории и создание архитектурно-художественной среды в целом**



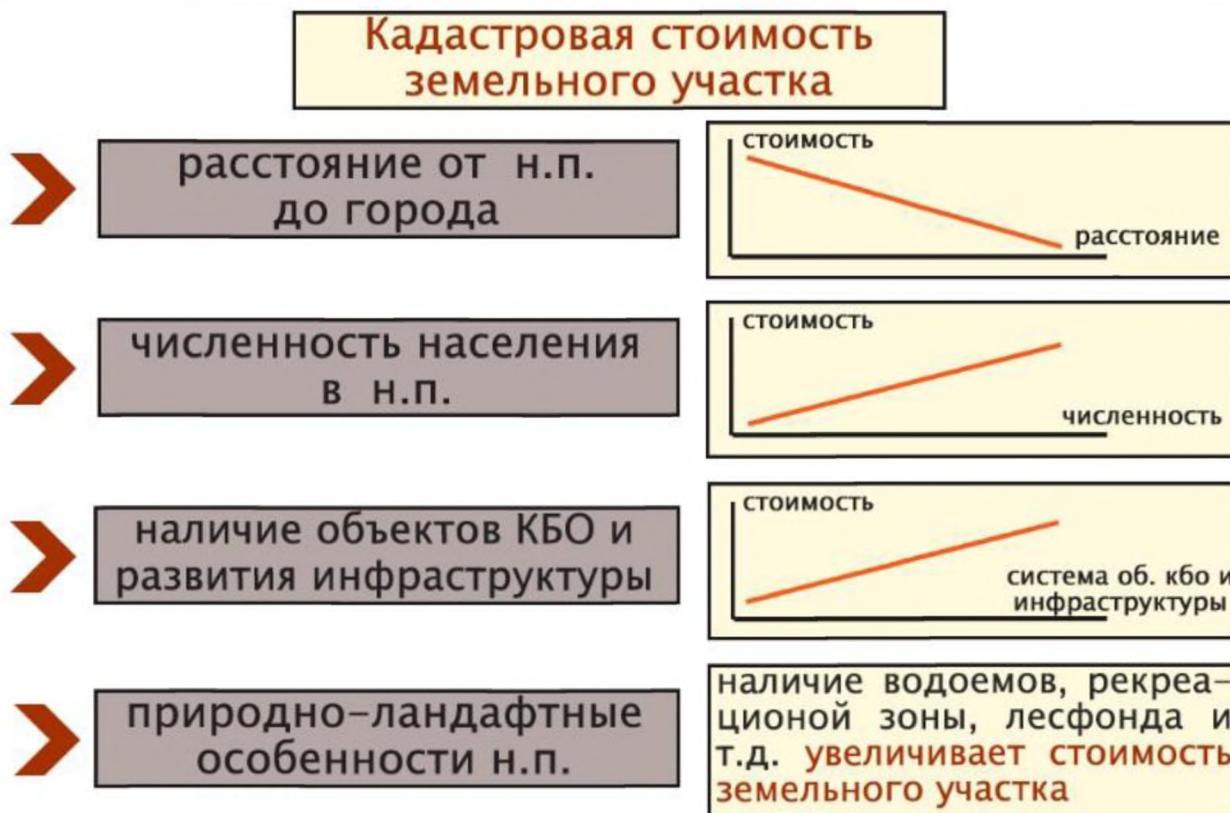
- наблюдается хаос в использовании цветов и стилей в архитектуре
- ! ● требуется реконструкция объектов кап. строит. с использованием современных технологий
- ● отсутствие гармоничного сочетания рекламы с окружающей средой
- проблема озеленения населенных пунктов

## Маятниковые миграции



## Стоимость земли

**Кадастровая стоимость земельного участка** – величина расчетная, определяющаяся государственной кадастровой оценкой земли с учетом ее классификации по целевому назначению



Метод изохрон, предложенный А.М. Якшиным

Один из наиболее важных критериев для определения границ пригородной зоны – **показатель транспортной доступности**, начинаем с применения **метода изохрон (А.М. Якшин)**

**!** Изохроны – линии на карте или схеме, соединяющие точки с одинаковым значением затрат времени, необходимого для достижения центра города



В качестве границы принимается 1-часовая изохона, семейство изохрон строится относительно центра города для затрат времени:

20 мин.

40 мин.

60 мин.

Центр города

главный  
транспортный узел

главный  
планировочный узел

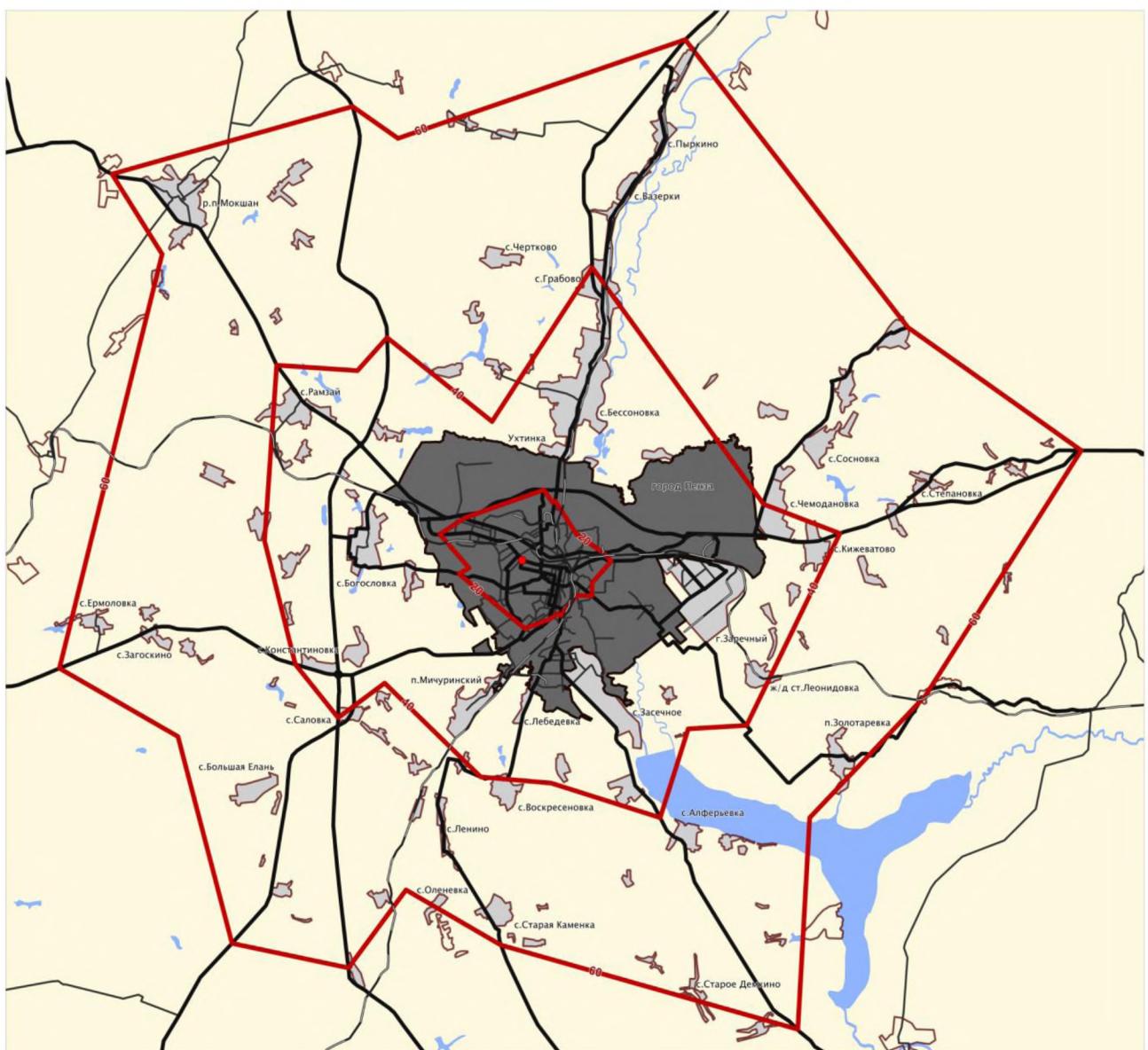
**!** Главный транспортный узел – это место, где минимальны затраты средневзвешенной транспортной доступности



В ходе исследования был выявлен главный транспортный узел города Пензы – на данный момент им является район «Глобус»

Приложение 3  
Рисунок 9

Схема 1 Изохроны временной доступности



Анализ населенных пунктов по показателям

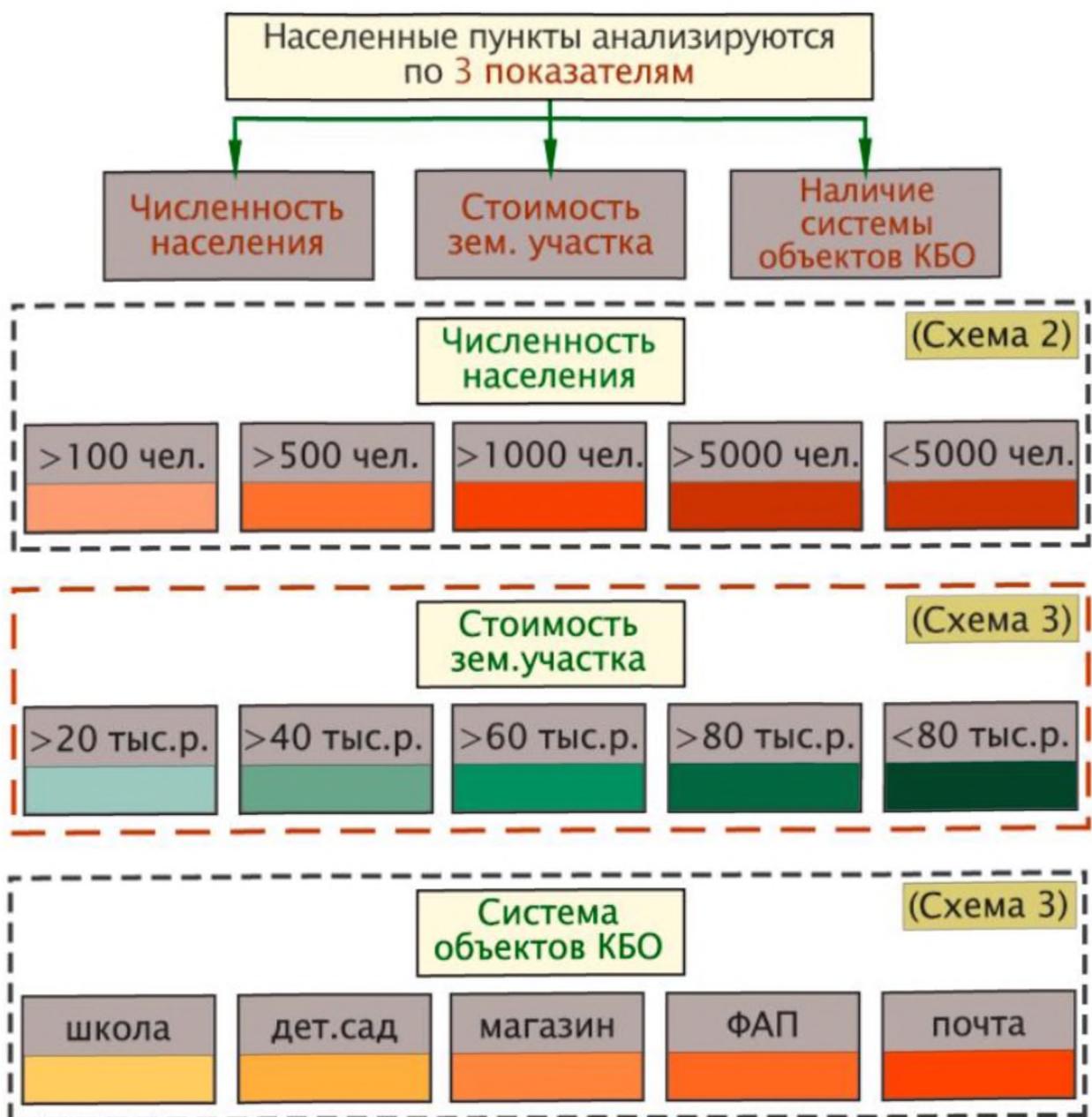


Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих в границы исследуемой территории»

Название н.п.	Численность населения (чел.)					
	показатель	>100	>500	>1000	>5000	<5000
с. Лебедевка	875					
ст.Кривозеровка	582					
п.Мичуринский	2516					
д.Большая Валеевка	124					
с.Засечное	13418					
п.Возрождение	80					
п.Муравьевка	2					
д.Камайка	65					
д.Александровка	36					
с.Константиновка	1297					
с.Николаевка	172					
п.Крутец	8					
с.Малая Валеевка	402					
с.Богословка	5109					
п.Ленинский	6					
п.Приовражное	152					
д.Пяша	198					
с.Рамзай	2161					
с.Мастиновка	87					
с.Ухтинка	1250					
с.Бессоновка	11823					
д.Бардинка	73					
п.Десятая Артель	221					
п.Подлесный	111					
с.Грабово	8086					
с.Чемодановка	6291					
с.Кижеватово	4081					
п.Полевой	379					
п.Пролетаровка	7					
ст.Леонидовка	914					
п.Вольный	19					
с.Леонидовка	13					
г.Заречный	64887					
с.Воскресеновка	2412					

Рисунок 11(продолжение)

с.Калинино	88					
с.Ленино	1413					
ст.Ардым	436					
н.п.Второе Отделение	512					
с.Оленевка	847					
д.Колюпановка	193					
с.Старая Каменка	3452					
д.Левашовка	36					
д.Старая Дертевка	4					
с.Новая Каменка	30					
с.Никифоровка	105					
с.Старое Демкино	992					
с.Старое Захаркино	643					
с.Усть-Мурза	287					
с.Безводное	4					
с.Алферьевка	1603					
с.Казеевка	152					
д.Ленинка	15					
д.Лемзяйка	152					
п.Березовая роща	378					
п.Ардымский	452					
д.Панкратовка	16					
д.Толузаковка	35					
с.Саловка	1269					
д.Вителевка	1					
д.Ферлюдино	11					
д.Воейково	5					
с.Большая Елань	1507					
д.Ханеневка	94					
п.Лисовка	2					
с.Надеждино	794					
с.Михайловка	17					
д.Марьевка	65					
с.Любятино	64					
д.Пановка	116					
с.Загоскино	743					

Приложение 3  
Рисунок 11(продолжение)

с.Дубенское	62					
с.Ермоловка	2469					
д.Васильевка	82					
с.Вязовка	64					
п.Истоки	64					
р.п.Мокшан	11660					
д.Ззаречная	334					
с.Юровка	145					
с.Керенка	30					
с.Воронье	42					
п.Мирный	190					
п.Труженик	77					
с.Блохино	693					
п.Полеологово	765					
с.Кроптово	111					
с.Чертково	902					
с.Вазерки	2702					
с.Сосновка	3027					
п.Колос	16					
с.Никольское	205					
д.Лопуховка	679					
с.Трофимовка	360					
с.Степановка	1141					
с.Бакшеевка	43					
с.Шнаево	26					
с.Николо-райское	28					
д.Садовка	61					
с.Русский Ишим	333					
д.Кологреевка	102					
д.Тумалейка	5					
п.Золотаревка	3034					
д.Сергеевка	135					
п.Александровка	267					
с.Пыркино	1174					
с.Проказна	572					
с.Пазелки	741					

Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих  
в границы исследуемой территории»

Название н.п.	Кадастровая стоимость участка 1500 кв.м (тыс.руб.)					
	показатель	>20	>40	>60	>80	< 80
с. Лебедевка	31500					
ст.Кривозеровка	30300					
п.Мичуринский	36000					
д.Большая Валеевка	47100					
с.Засечное	48600					
п.Возрождение	16950					
п.Муравьевка	19200					
д.Камайка	22650					
д.Александровка	19800					
с.Константиновка	46950					
с.Николаевка	45600					
п.Крутец	25350					
с.Малая Валеевка	16800					
с.Богословка	44250					
п.Ленинский	12300					
п.Приовражное	24300					
д.Пяша	26250					
с.Рамзай	38400					
с.Мастиновка	36450					
с.Ухтинка	78000					
с.Бессоновка	90750					
д.Бардинка	50100					
п.Десятая Артель	36150					
п.Подлесный	26850					
с.Грабово	76050					
с.Чемодановка	54750					
с.Кижеватово	48750					
п.Полевой	45450					
п.Пролетаровка	30300					
ст.Леонидовка	26100					
п.Вольный	21300					
с.Леонидовка	22350					
г.Заречный	180300					
с.Воскресеновка	42450					

Рисунок 12 (продолжение)

с.Калинино	24900				
с.Ленино	42600				
ст.Ардым	36300				
н.п.Второе Отделение	24900				
с.Оленевка	42300				
д.Колюпановка	34800				
с.Старая Каменка	51300				
д.Левашовка	23400				
д.Старая Дертевка	15300				
с.Новая Каменка	24150				
с.Никифоровка	15450				
с.Старое Демкино	50550				
с.Старое Захаркино	38250				
с.Усть-Мурза	35400				
с.Безводное	22350				
с.Алферьевка	30000				
с.Казеевка	21000				
д.Ленинка	1950				
д.Лемзайка	23250				
п.Березовая роща	144000				
п.Ардымский	59400				
д.Панкратовка	3000				
д.Толузаковка	26400				
с.Саловка	46050				
д.Вителевка	38100				
д.Ферлюдино	12500				
д.Воейково	39300				
с.Большая Елань	35400				
д.Ханеневка	33750				
п.Лисовка	24900				
с.Надеждино	28350				
с.Михайловка	39450				
д.Марьевка	30100				
с.Любятино	24600				
д.Пановка	24600				
с.Загоскино	30900				

Рисунок 12 (продолжение)

с.Дубенское	18750					
с.Ермоловка	33750					
д.Васильевка	29550					
с.Вязовка	15600					
п.Истоки	30750					
р.п.Мокшан	101850					
д.Ззаречная	42600					
с.Юровка	36900					
с.Керенка	37350					
с.Воронье	33150					
п.Мирный	32700					
п.Труженик	30450					
с.Блохино	28950					
п.Полеологово	33600					
с.Кроптovo	40200					
с.Чертково	27300					
с.Вазерки	79350					
с.Сосновка	42150					
п.Колос	29700					
с.Никольское	10150					
д.Лопуховка	30600					
с.Трофимовка	19800					
с.Степановка	37200					
с.Бакшеевка	35700					
с.Шнаево	41400					
с.Николо-райское	42750					
д.Садовка	50850					
с.Русский Ишим	51450					
д.Кологреевка	51300					
д.Тумалейка	51000					
п.Золотаревка	48750					
д.Сергеевка	31200					
п.Александровка	28500					
с.Пыркино	54000					
с.Проказна	35700					
с.Пазелки	12450					

Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих  
в границы исследуемой территории»

Название н.п.	Наличие КБО					Район
	школа	дет.сад	магазин	ФАП	почта	
с. Лебедевка						Пензенский
ст.Кривозеровка						Пензенский
п.Мичуринский						Пензенский
д.Большая Валеевка						Пензенский
с.Засечное						Пензенский
п.Возрождение						Пензенский
п.Муравьевка						Пензенский
д.Камайка						Пензенский
д.Александровка						Пензенский
с.Константиновка						Пензенский
с.Николаевка						Пензенский
п.Крутец						Пензенский
с.Малая Валеевка						Пензенский
с.Богословка						Пензенский
п.Ленинский						Пензенский
п.Приовражное						Пензенский
д.Пяша						Мокшанский
с.Рамзай						Мокшанский
с.Мастиновка						Бессоновский
с.Ухтинка						Бессоновский
с.Бессоновка						Бессоновский
д.Бардинка						Бессоновский
п.Десятая Артель						Бессоновский
п.Подлесный						Бессоновский
с.Грабово						Бессоновский
с.Чемодановка						Бессоновский
с.Кижеватово						Бессоновский
п.Полевой						Бессоновский
п.Пролетаровка						Пензенский
ст.Леонидовка						Пензенский
п.Вольный						Пензенский
с.Леонидовка						Пензенский
г.Заречный						-
с.Воскресеновка						Пензенский

## Приложение 3

Рисунок 13 (продолжение)

с.Калинино						Пензенский
с.Ленино	■	■	■	■	■	Пензенский
ст.Ардым			■	■		Пензенский
н.п.Второе Отделение			■	■		Пензенский
с.Оленевка	■		■	■	■	Пензенский
д.Колюпановка						Пензенский
с.Старая Каменка	■	■	■	■	■	Пензенский
д.Левашовка						Пензенский
д.Старая Дертевка						Пензенский
с.Новая Каменка						Пензенский
с.Никифоровка						Пензенский
с.Старое Демкино	■	■	■	■	■	Шемышейский
с.Старое Захаркино	■	■	■	■	■	Шемышейский
с.Усть-Мурза	■		■	■		Шемышейский
с.Безводное						Пензенский
с.Алферьевка	■	■	■	■	■	Пензенский
с.Казеевка						Пензенский
д.Ленинка						Пензенский
д.Лемзяйка			■	■		Пензенский
п.Березовая роща			■	■		Пензенский
п.Ардымский			■			Пензенский
д.Панкратовка						Пензенский
д.Толузаковка						Пензенский
с.Саловка	■		■	■	■	Пензенский
д.Вителевка					■	Пензенский
д.Ферлюдино					■	Пензенский
д.Воейково						Пензенский
с.Большая Елань	■	■	■	■	■	Пензенский
д.Ханеневка						Пензенский
п.Лисовка						Пензенский
с.Надеждино	■		■	■	■	Пензенский
с.Михайловка						Пензенский
д.Марьевка						Пензенский
с.Любятино						Пензенский
д.Пановка						Пензенский
с.Загоскино	■		■	■		Пензенский

Приложение 3  
Рисунок 13 (продолжение)

с.Дубенское						Пензенский
с.Ермоловка						Пензенский
д.Васильевка						Пензенский
с.Вязовка						Пензенский
п.Истоки						Мокшанский
р.п.Мокшан						Мокшанский
д.Ззаречная						Мокшанский
с.Юровка						Мокшанский
с.Керенка						Мокшанский
с.Воронье						Мокшанский
п.Мирный						Мокшанский
п.Труженик						Мокшанский
с.Блохино						Бессоновский
п.Полеологово						Бессоновский
с.Кроптovo						Бессоновский
с.Чертково						Бессоновский
с.Вазерки						Бессоновский
с.Сосновка						Бессоновский
п.Колос						Бессоновский
с.Никольское						Бессоновский
д.Лопуховка						Бессоновский
с.Трофимовка						Бессоновский
с.Степановка						Бессоновский
с.Бакшеевка						Бессоновский
с.Шнаево						Городищенский
с.Николо-райское						Городищенский
д.Садовка						Городищенский
с.Русский Ишим						Городищенский
д.Кологреевка						Городищенский
д.Тумалейка						Городищенский
п.Золотаревка						Пензенский
д.Сергеевка						Бессоновский
п.Александровка						Бессоновский
с.Пыркино						Бессоновский
с.Проказна						Бессоновский
с.Пазелки						Бессоновский

## Приложение 3

### Рисунок 14

## Схема 2 Точечная планограмма расселения населения

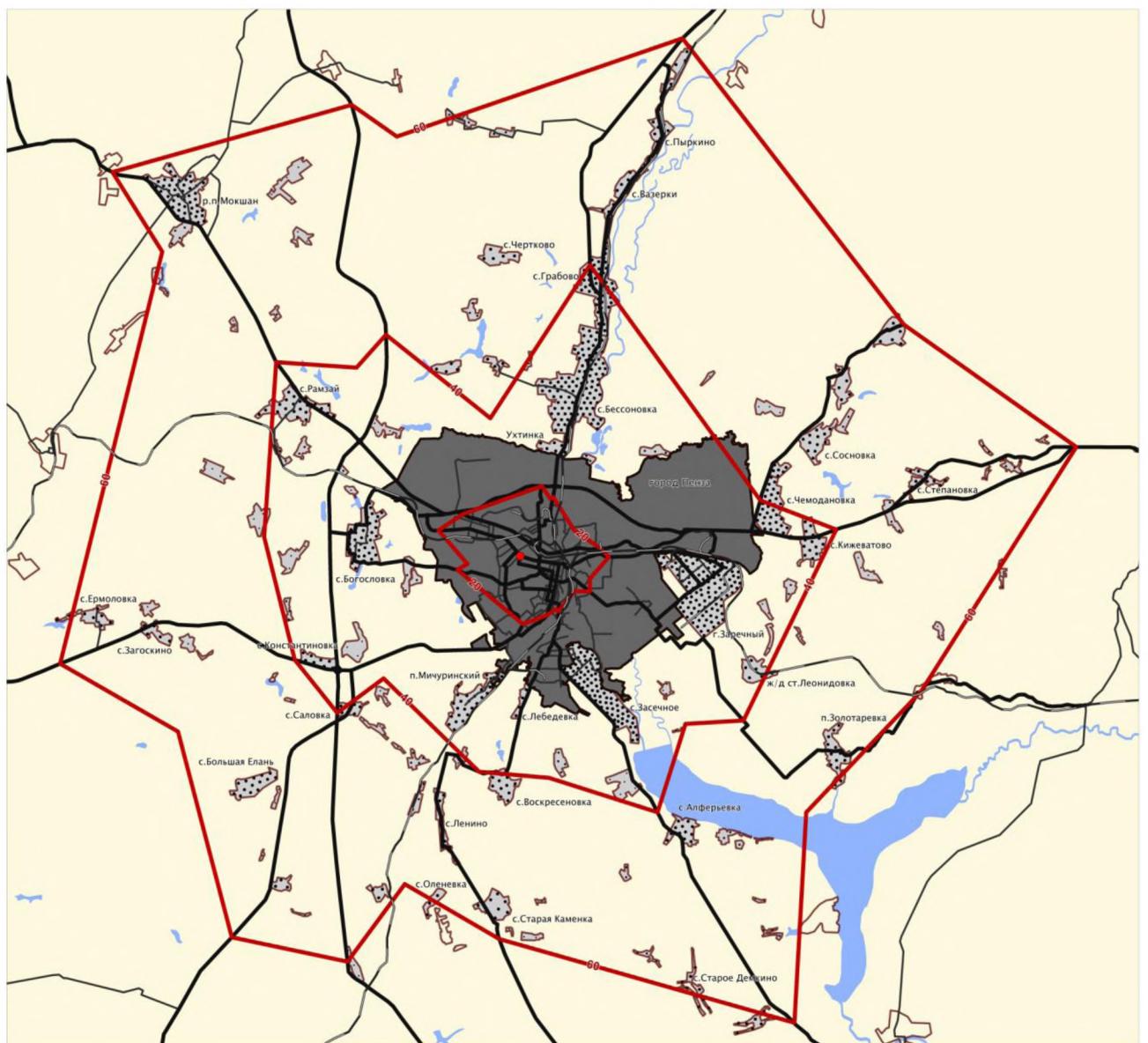
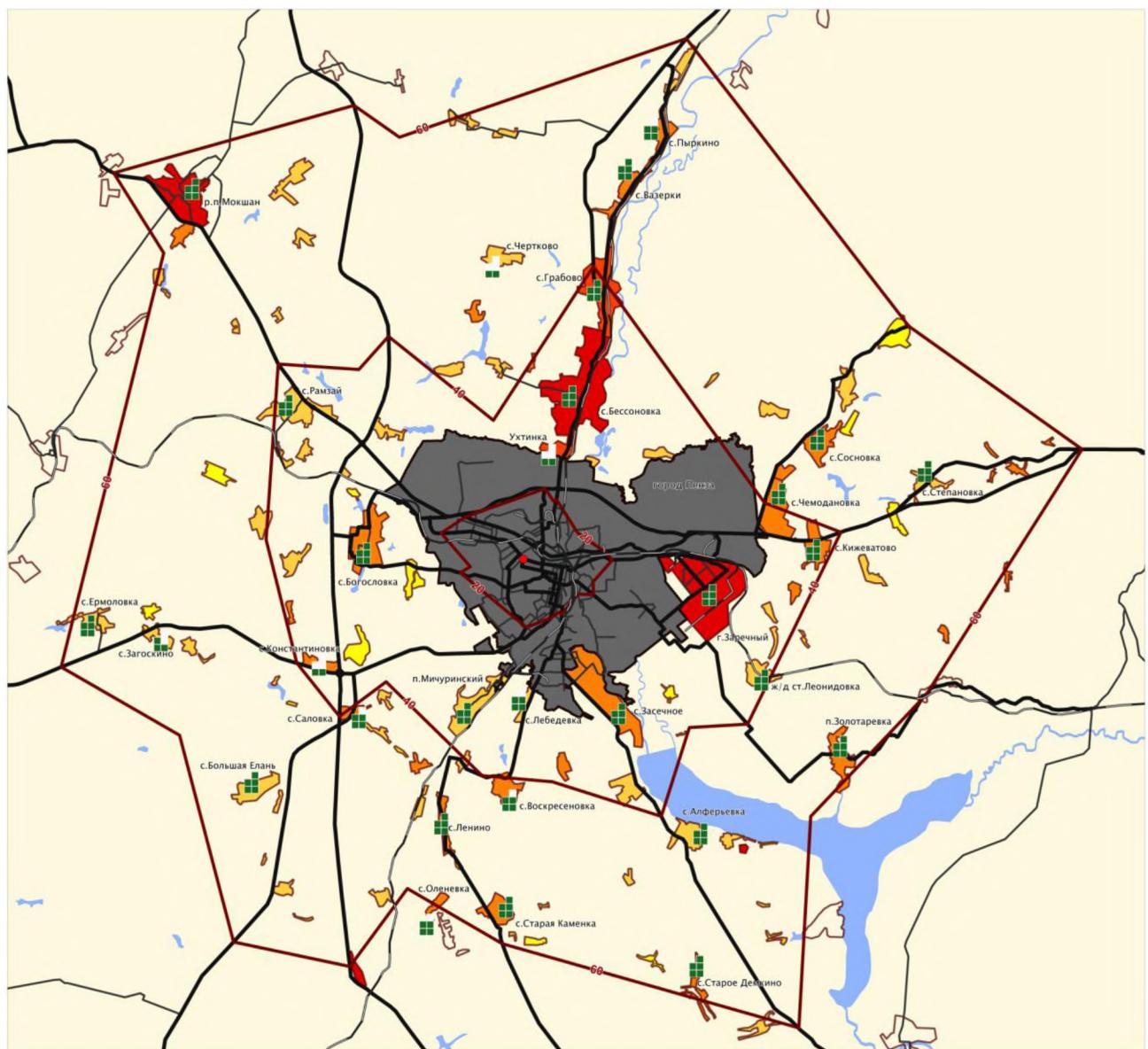


Схема 3 Показатели качества жилой среды

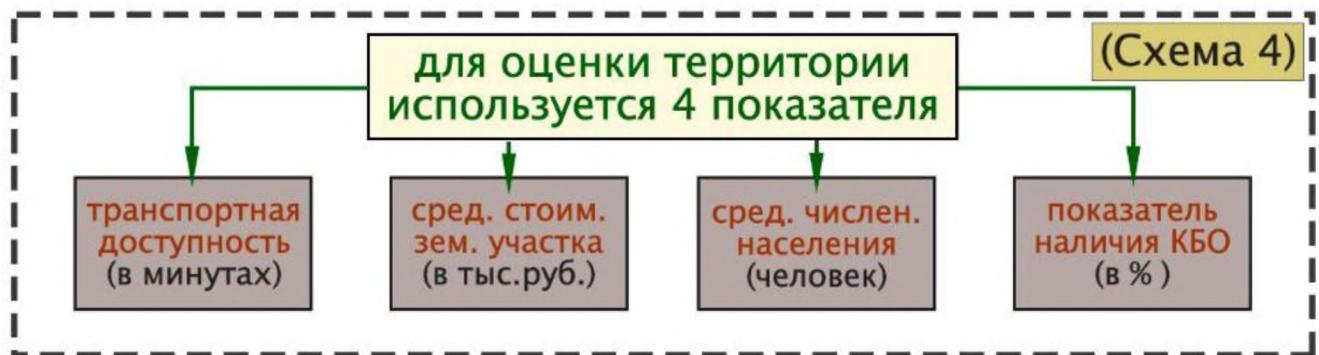


## Метод квалиметрии

**Задача квалиметрии:** объективное установление относительной характеристики территории, основанной на сравнении совокупности различных показателей

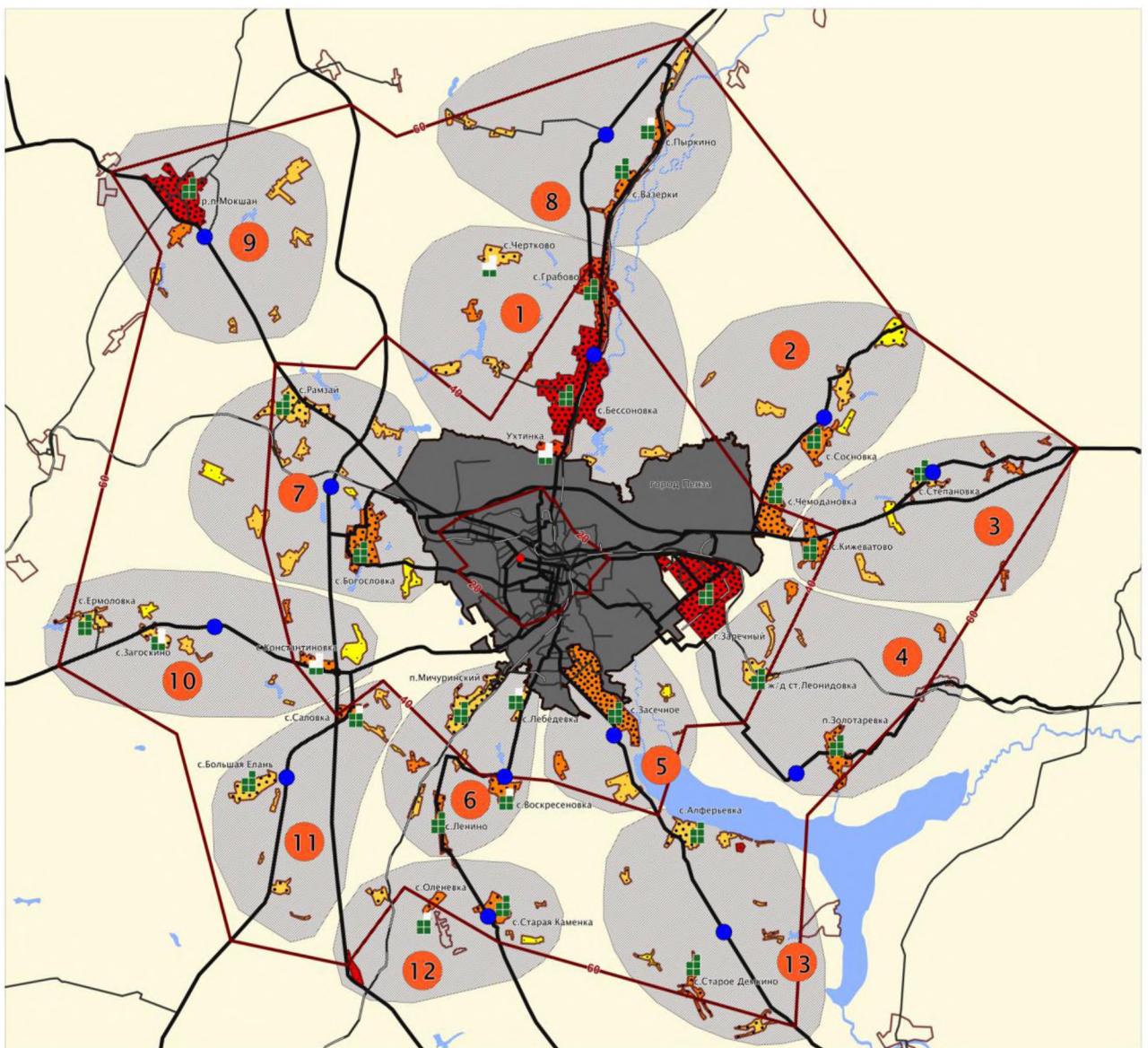


Конечной целью является совершенствование методики, с помощью которой относительная характеристика исследуемой территории может быть выражена одним числом, характеризующим степень оценки данной территории



Приложение 3  
Рисунок 17

Схема 4 Расчетные районы пригородной зоны



Доля влияния каждого из показателей в %

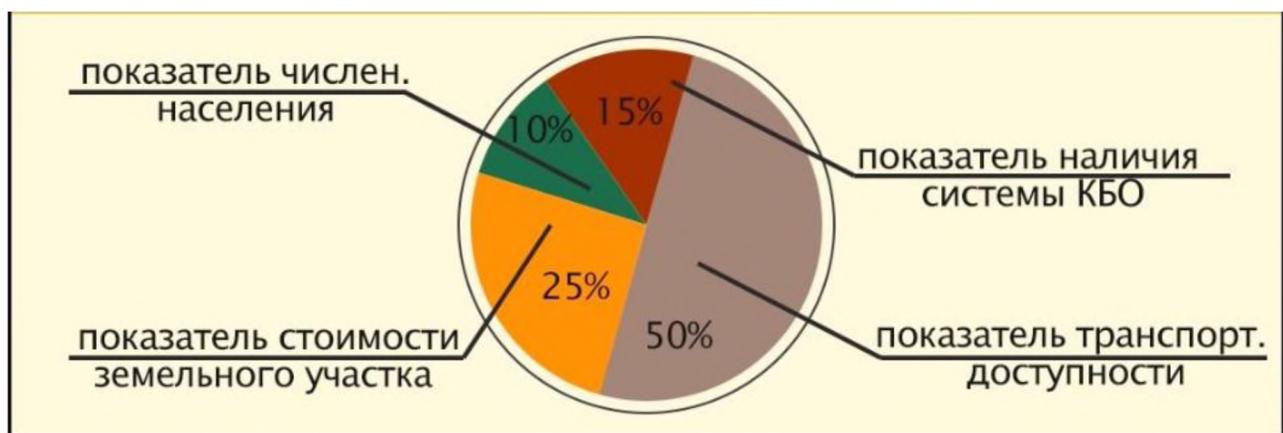


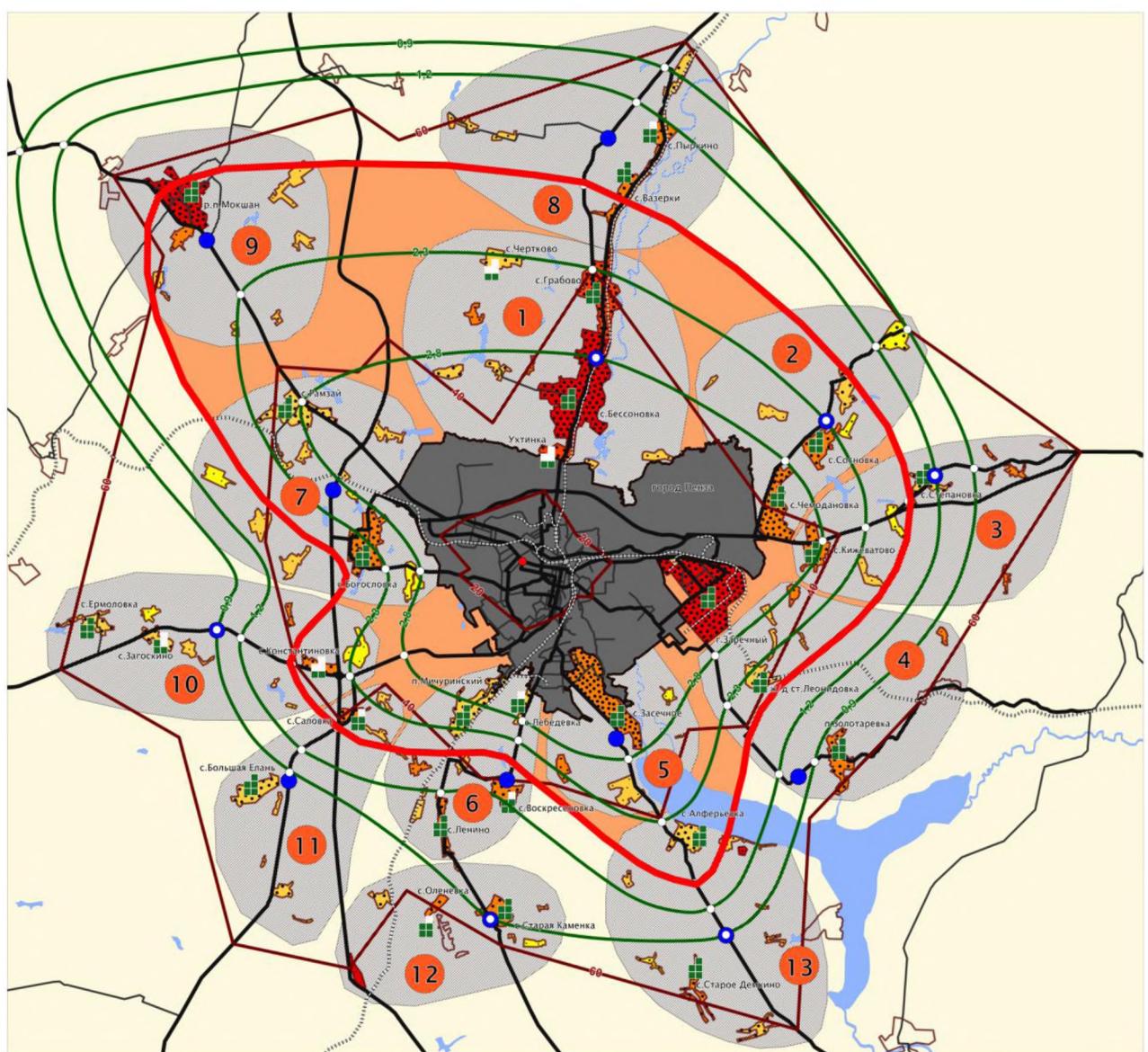
Таблица «Расчет поясов пригородной зоны»

Номер расчетного района	Число н.п. в районе	Транспортная доступность (мин.)	Средняя стоимость уч. (тыс.руб.)	Средняя численность насел.(чел.)	Показатель наличия КБО (%)	Общее значение (пояс)
1	10	34	48,8	2403	91	2,8
2	6	49	30	1826	85	2,3
3	8	50	46,1	724	57	1,2
4	7	50	33,7	627	52	1
5	5	32	30,9	2738	76	3
6	9	40	30,6	977	89	1,4
7	11	31	26,9	752	67	1,1
8	5	48	45,8	970	84	1,5
9	8	51	43,2	1568	32	2
10	10	46	37,5	496	30	0,9
11	8	37	34	465	27	0,8
12	10	58	28,7	518	25	0,9
13	10	52	38,2	433	54	0,9

## Приложение 3

Рисунок 20

## Схема границ пригородной зоны города Пензы



## Приложение 3

Рисунок 20 (продолжение)

Условные обозначения к схеме



Приложение 3  
Рисунок 21

Факторы, повлиявшие на изменение существующих показателей



## Приложение 3

Рисунок 22

Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих в границы исследуемой территории» (прогноз)

Название н.п.	показатель	Численность населения (чел.)				
		>100	>500	>1000	>5000	<5000
с. Лебедевка	972					
ст.Кривозеровка	561					
п.Мичуринский	2765					
д.Большая Валеевка	102					
с.Засечное	21318					
п.Возрождение	49					
п.Муравьевка	0					
д.Камайка	65					
д.Александровка	17					
с.Константиновка	1417					
с.Николаевка	146					
п.Крутец	0					
с.Малая Валеевка	389					
с.Богословка	5364					
п.Ленинский	0					
п.Приовражное	124					
д.Пяша	148					
с.Рамзай	2401					
с.Мастиновка	48					
с.Ухтинка	1420					
с.Бессоновка	15784					
д.Бардинка	34					
п.Десятая Артель	197					
п.Подлесный	94					
с.Грабово	9273					
с.Чемодановка	6291					
с.Кижеватово	4692					
п.Полевой	327					
п.Пролетаровка	0					
ст.Леонидовка	875					
п.Вольный	0					
с.Леонидовка	0					
г.Заречный	64887					
с.Воскресеновка	2524					

Рисунок 22 (продолжение)

с.Калинино	54				
с.Ленино	1368				
ст.Ардым	394				
н.п.Второе Отделение	501				
с.Оленевка	812				
д.Колюпановка	146				
с.Старая Каменка	3692				
д.Левашовка	21				
д.Старая Дертевка	0				
с.Новая Каменка	12				
с.Никифоровка	83				
с.Старое Демкино	942				
с.Старое Захаркино	592				
с.Усть-Мурза	234				
с.Безводное	0				
с.Алферьевка	1821				
с.Казеевка	126				
д.Ленинка	0				
д.Лемзяйка	114				
п.Березовая роща	321				
п.Ардымский	452				
д.Панкратовка	0				
д.Толузаковка	0				
с.Саловка	1214				
д.Вителевка	0				
д.Ферлюдино	0				
д.Воейково	0				
с.Большая Елань	1542				
д.Ханеневка	52				
п.Лисовка	0				
с.Надеждино	732				
с.Михайловка	0				
д.Марьевка	32				
с.Любятино	26				
д.Пановка	101				
с.Загоскино	792				

Рисунок 22 (продолжение)

с.Дубенское	52				
с.Ермоловка	2679				
д.Васильевка	48				
с.Вязовка	36				
п.Истоки	29				
р.п.Мокшан	15930				
д.Ззаречная	294				
с.Юровка	116				
с.Керенка	12				
с.Воронье	11				
п.Мирный	137				
п.Труженик	77				
с.Блохино	652				
п.Полеологово	721				
с.Кроптovo	94				
с.Чертково	867				
с.Вазерки	3054				
с.Сосновка	3320				
п.Колос	0				
с.Никольское	163				
д.Лопуховка	624				
с.Трофимовка	312				
с.Степановка	1278				
с.Бакшеевка	12				
с.Шнаево	0				
с.Николо-райское	0				
д.Садовка	24				
с.Русский Ишим	295				
д.Кологреевка	74				
д.Тумалейка	0				
п.Золотаревка	3271				
д.Сергеевка	103				
п.Александровка	214				
с.Пыркино	1295				
с.Проказна	512				
с.Пазелки	701				

Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих в границы исследуемой территории» (прогноз)

Название н.п.	Кадастр. стоимость участка 1500 кв.м (тыс.руб.)					
	показатель	>20	>40	>60	>80	< 80
с. Лебедевка	32200					
ст.Кривозеровка	30300					
п.Мичуринский	38000					
д.Большая Валеевка	47100					
с.Засечное	50200					
п.Возрождение	15700					
п.Муравьевка	0					
д.Камайка	40150					
д.Александровка	19800					
с.Константиновка	48100					
с.Николаевка	43450					
п.Крутец	0					
с.Малая Валеевка	14950					
с.Богословка	48500					
п.Ленинский	0					
п.Приовражное	21300					
д.Пяша	22350					
с.Рамзай	40460					
с.Мастиновка	35650					
с.Ухтинка	84000					
с.Бессоновка	105780					
д.Бардинка	48200					
п.Десятая Артель	34300					
п.Подлесный	24700					
с.Грабово	84760					
с.Чемодановка	54750					
с.Кижеватово	50200					
п.Полевой	42500					
п.Пролетаровка	0					
ст.Леонидовка	26100					
п.Вольный	0					
с.Леонидовка	0					
г.Заречный	180300					
с.Воскресеновка	43650					

Рисунок 23 (продолжение)

с.Калинино	22400					
с.Ленино	40300					
ст.Ардым	35200					
н.п.Второе Отделение	22850					
с.Оленевка	40700					
д.Колюпановка	32400					
с.Старая Каменка	54450					
д.Левашовка	20200					
д.Старая Дертевка	0					
с.Новая Каменка	21150					
с.Никифоровка	10560					
с.Старое Демкино	48900					
с.Старое Захаркино	35800					
с.Усть-Мурза	32400					
с.Безводное	0					
с.Алферьевка	37450					
с.Казеевка	19800					
д.Ленинка	0					
д.Лемзяйка	19600					
п.Березовая роща	150420					
п.Ардымский	59400					
д.Панкратовка	0					
д.Толузаковка	0					
с.Саловка	45700					
д.Вителевка	0					
д.Ферлюдино	0					
д.Воейково	0					
с.Большая Елань	36600					
д.Ханеневка	34800					
п.Лисовка	0					
с.Надеждино	26450					
с.Михайловка	0					
д.Марьевка	29200					
с.Любятино	22150					
д.Пановка	23400					
с.Загоскино	32780					

Рисунок 23 (продолжение)

с.Дубенское	17800					
с.Ермоловка	38750					
д.Васильевка	27620					
с.Вязовка	13450					
п.Истоки	27600					
р.п.Мокшан	104560					
д.Ззаречная	41780					
с.Юровка	34800					
с.Керенка	35250					
с.Воронье	29410					
п.Мирный	30370					
п.Труженик	30450					
с.Блохино	26310					
п.Полеологово	30120					
с.Кроптovo	37900					
с.Чертково	25460					
с.Вазерки	82430					
с.Сосновка	45420					
п.Колос	0					
с.Никольское	8040					
д.Лопуховка	28430					
с.Трофимовка	17600					
с.Степановка	38700					
с.Бакшеевка	32100					
с.Шнаево	0					
с.Николо-райское	0					
д.Садовка	49200					
с.Русский Ишим	50890					
д.Кологреевка	49900					
д.Тумалейка	0					
п.Золотаревка	52100					
д.Сергеевка	29650					
п.Александровка	26360					
с.Пыркино	56300					
с.Проказна	33600					
с.Пазелки	10360					

Таблица «Анализ населенных пунктов, входящих в границы исследуемой территории» (прогноз)

Название н.п.	Наличие КБО					Район
	школа	дет.сад	магазин	ФАП	почта	
с. Лебедевка		■	■	■	■	Пензенский
ст.Кривозеровка			■			Пензенский
п.Мичуринский	■	■	■	■	■	Пензенский
д.Большая Валеевка			■			Пензенский
с.Засечное	■	■	■	■	■	Пензенский
п.Возрождение						Пензенский
п.Муравьевка						Пензенский
д.Камайка			■			Пензенский
д.Александровка						Пензенский
с.Константиновка	■		■			Пензенский
с.Николаевка						Пензенский
п.Крутец						Пензенский
с.Малая Валеевка	■		■			Пензенский
с.Богословка	■	■	■	■	■	Пензенский
п.Ленинский						Пензенский
п.Приовражное						Пензенский
д.Пяша			■	■		Мокшанский
с.Рамзай	■	■	■	■	■	Мокшанский
с.Мастиновка						Бессоновский
с.Ухтинка	■		■			Бессоновский
с.Бессоновка	■	■	■	■	■	Бессоновский
д.Бардинка						Бессоновский
п.Десятая Артель						Бессоновский
п.Подлесный			■			Бессоновский
с.Грабово	■	■	■	■	■	Бессоновский
с.Чемодановка	■	■	■	■	■	Бессоновский
с.Кижеватово	■	■	■	■	■	Бессоновский
п.Полевой		■	■	■	■	Бессоновский
п.Пролетаровка						Пензенский
ст.Леонидовка	■	■	■	■	■	Пензенский
п.Вольный						Пензенский
с.Леонидовка						Пензенский
г.Заречный	■	■	■	■	■	-
с.Воскресеновка	■		■	■	■	Пензенский

## Приложение 3

Рисунок 24 (продолжение)

с.Калинино						Пензенский
с.Ленино						Пензенский
ст.Ардым						Пензенский
н.п.Второе Отделение						Пензенский
с.Оленевка						Пензенский
д.Колюпановка						Пензенский
с.Старая Каменка						Пензенский
д.Левашовка						Пензенский
д.Старая Дертевка						Пензенский
с.Новая Каменка						Пензенский
с.Никифоровка						Пензенский
с.Старое Демкино						Шемышейский
с.Старое Захаркино						Шемышейский
с.Усть-Мурза						Шемышейский
с.Безводное						Пензенский
с.Алферьевка						Пензенский
с.Казеевка						Пензенский
д.Ленинка						Пензенский
д.Лемзяйка						Пензенский
п.Березовая роща						Пензенский
п.Ардымский						Пензенский
д.Панкратовка						Пензенский
д.Толузаковка						Пензенский
с.Саловка						Пензенский
д.Вителевка						Пензенский
д.Ферлюдино						Пензенский
д.Воейково						Пензенский
с.Большая Елань						Пензенский
д.Ханеневка						Пензенский
п.Лисовка						Пензенский
с.Надеждино						Пензенский
с.Михайловка						Пензенский
д.Марьевка						Пензенский
с.Любятиново						Пензенский
д.Пановка						Пензенский
с.Загоскино						Пензенский

## Приложение 3

Рисунок 24 (продолжение)

с.Дубенское						Пензенский
с.Ермоловка	■	■	■	■	■	Пензенский
д.Васильевка	■		■	■	■	Пензенский
с.Вязовка						Пензенский
п.Истоки						Мокшанский
р.п.Мокшан	■	■	■	■	■	Мокшанский
д.Ззаречная			■	■	■	Мокшанский
с.Юровка						Мокшанский
с.Керенка						Мокшанский
с.Воронье						Мокшанский
п.Мирный			■	■	■	Мокшанский
п.Труженик						Мокшанский
с.Блохино	■		■	■		Бессоновский
п.Полеологово	■		■	■	■	Бессоновский
с.Кроптovo						Бессоновский
с.Чертково			■	■		Бессоновский
с.Вазерки	■	■	■	■	■	Бессоновский
с.Сосновка	■	■	■	■	■	Бессоновский
п.Колос						Бессоновский
с.Никольское			■	■		Бессоновский
д.Лопуховка			■	■		Бессоновский
с.Трофимовка			■	■		Бессоновский
с.Степановка	■	■	■	■	■	Бессоновский
с.Бакшеевка						Бессоновский
с.Шнаево						Городищенский
с.Николо-райское						Городищенский
д.Садовка						Городищенский
с.Русский Ишим	■	■	■	■	■	Городищенский
д.Кологреевка			■	■		Городищенский
д.Тумалейка						Городищенский
п.Золотаревка	■	■	■	■	■	Пензенский
д.Сергеевка						Бессоновский
п.Александровка	■		■	■	■	Бессоновский
с.Пыркино	■		■	■	■	Бессоновский
с.Проказна			■	■	■	Бессоновский
с.Пазелки	■	■	■	■	■	Бессоновский

Таблица «Расчет поясов пригородной зоны» (прогноз)

Номер расчетного района	Число н.п. в районе	Транспортная доступность (мин.)	Средняя стоимость уч. (тыс.руб.)	Средняя численность насел.(чел.)	Показатель наличия КБО (%)	Общее значение (пояс)
1	10	31	50,1	2913	91	3,3
2	5	46	29,4	2220	85	2,6
3	6	45	45,2	1062	57	1,5
4	4	43	30,2	1118	52	1,5
5	4	31	33	5383	76	5,6
6	8	40	33,6	1136	89	1,6
7	8	31	28	1070	67	1,4
8	5	48	45,7	1036	84	1,5
9	9	50	37,1	1845	32	2,2
10	8	41	33,6	654	30	1
11	4	43	35,9	885	27	1,2
12	7	53	31,5	747	25	1,1
13	8	50	44,3	529	54	1

Рисунок 26

## Схема прогноза изменения границ пригородной зоны города Пензы

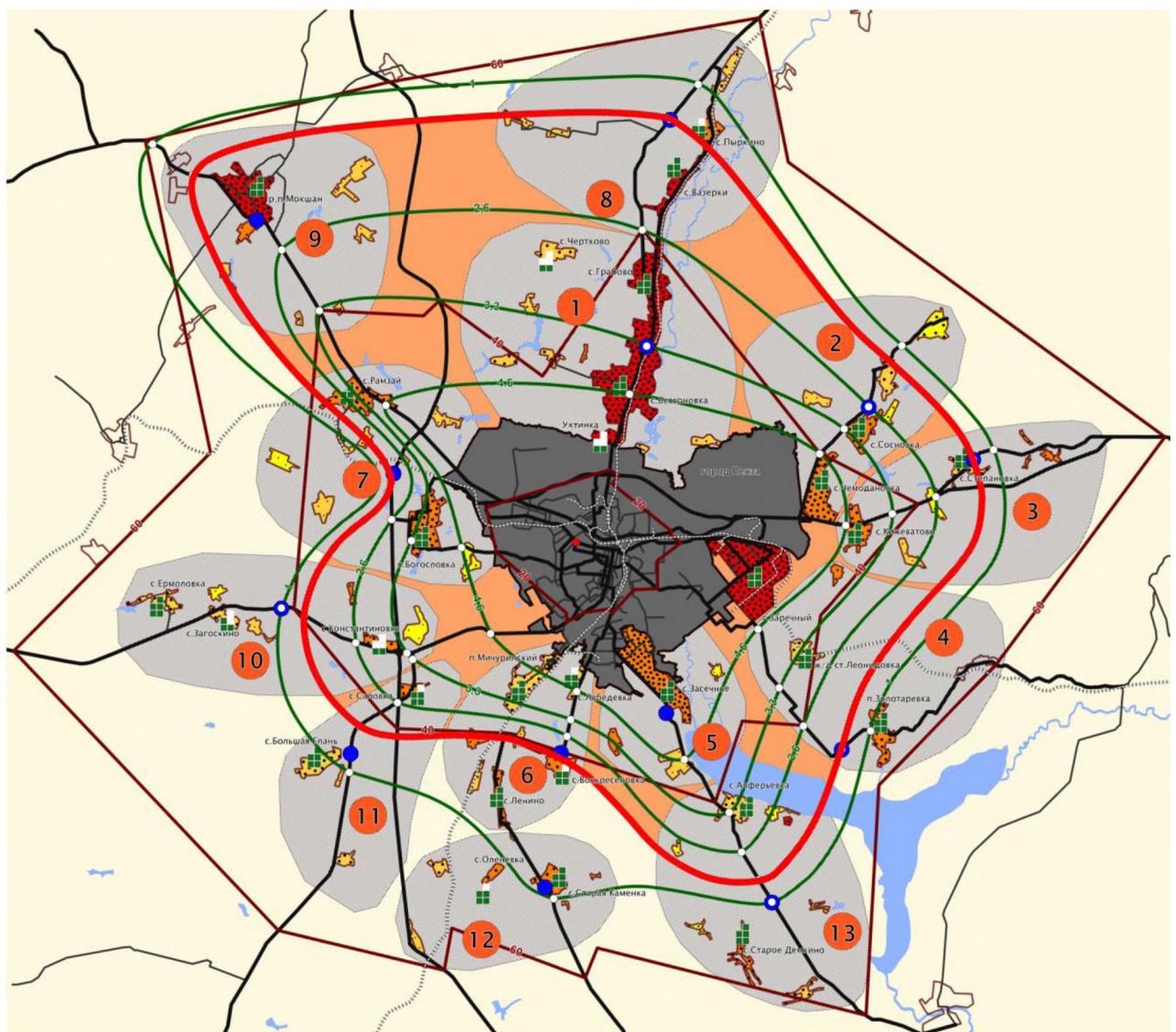


Рисунок 26 (продолжение)

## Условные обозначения к схеме



## Заключение



На правах рукописи

---

(подпись)

ПАРШИНА КСЕНИЯ СЕРГЕЕВНА

**МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ  
ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА  
ПЕНЗЫ**

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

**выпускной квалификационной работы по  
направлению 07.04.01 Архитектура**

**Пенза 2017**

**РАБОТА ВЫПОЛНЕНА В ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРХИТЕКТУРЫ И  
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

**Научный руководитель:**  
Круглов Юрий Васильевич  
кандидат технических наук, профессор.

Защита состоится \_\_\_\_\_ 20\_\_ года в  
\_\_\_\_\_ часов на заседании Государственной экзаменационной  
комиссии по защите ВКР по направлению подготовки  
07.04.01 “Архитектура” при Пензенском государственном  
университете архитектуры и строительства по адресу:  
440028, г.Пенза, ул.Г.Титова, 28, корпус 3, ауд. 3419

Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_ к.арх. А.С.Вилкова

## ***Актуальность исследования***

Характерной чертой современного социально-экономического развития подавляющего большинства стран служит усложнение системы городского расселения. Развитие крупных городов прочно связано экономическими, социальными, трудовыми отношениями с развитием их пригородных зон (процессами субурбанизации). Пригородные зоны различны и динамичны по величине, конфигурации территорий, объему и сочетанию функций, характеру размещения производства, транспорта.

Вокруг городов (преимущественно больших) формируются пригородные зоны - загородные территории, необходимые для функционирования и развития городов. Город и пригородная зона представляют единое градостроительное образование. Для городов, находящихся на небольшом расстоянии друг от друга, формируется единая пригородная зона.

На данный момент пригородные территории крупных городов требуют внимания, поскольку являются развивающимися территориями. В западных странах, в частности, темпы развития пригородной зоны на протяжении последних десятилетий опережают динамику развития самих городов (процесс субурбанизации). В России складывается иная ситуация. Процессам субурбанизации в России, кроме препятствий экономического характера, мешает и слабое развитие инфраструктуры. В Европе, имеющей развитую сеть дорог при развитой автомобилизации населения, жизнь за городом становится более предпочтительной, чем в центре крупного города. В России же, где дорожная сеть развита значительно слабее и группируется в основном вблизи крупных городских агломераций, жить за городом становится не всегда удобно и выгодно. Тем не менее, устойчивая потребность иметь основное жилище среди природного окружения у горожан имеется.

Функционирование и развитие пригородных территорий связано с особенностями использования их материальных, финансовых, земельных и других ресурсов.

Проблемы использования территорий пригородной зоны в значительной степени обусловлены необходимостью удовлетворения потребностей города. Основные проблемы заключаются в неоднозначности содержания понятия пригородной зоны, в отсутствии методики определения границ, неопределенности размеров зоны и самого термина «пригородная зона». В настоящее время отсутствует законодательно закрепленный термин.

Формирование территорий поселений в пригородной зоне обусловлено влиянием города, вызывающего качественные изменения в расселении, экономике, производстве, экологической обстановке и других направлениях жизнедеятельности. При этом отсутствует реальное представление о том, как протекают данные процессы, их интенсивность и масштабность.

Применительно к городам, не без оснований, ставится вопрос о необходимости комплексного планирования территории города и прилегающих к его границам земель. Это связано как с объективными процессами субурбанизации, так и с возникновением ряда весьма важных градостроительных проблем, решение которых требует формирования пригородной зоны, освоения значительных территорий, окружающих город, без изменения его границ. При этом в основе формирования пригородной зоны находятся интересы развития не только города как такового, но и прилегающих территорий. Проектирование и последующее формирование города и пригородной зоны следует рассматривать как единый процесс.

Развитие поселений в пригородной зоне следует начать с определения размеров, рассмотрения основных противоречий и проблем использования территорий, связанных с удовлетворением потребностей города. Работы по изучению пригородных зон в настоящее время ориентированы, главным образом, на организацию и совершенствование пригородного сельскохозяйственного производства, оставляя за рамками исследования вопросы установления размеров пригородных зон. Отсутствует

адекватная действительности методика определения пригородной зоны и развития поселений в ней, где была бы отражена специфика пригорода.

*Гипотеза исследования:* в результате исследования будут выявлены факторы, влияющие на развитие зоны влияния (пригородной зоны) города Пензы, в том числе, определены границы пригородной зоны города Пензы, разработан прогноз развития пригородной зоны города Пензы.

*Цель исследования:* создание методических указаний к определению границ пригородной зоны города Пензы.

*Задачи исследования:*

- выявить основные тенденции формирования пригородных зон на основе изучения зарубежного и отечественного опыта их развития;
- разработать методику определения границ пригородной зоны;
- определить границы пригородной зоны города Пензы;
- сформировать прогноз развития пригородной зоны города Пензы;
- внести предложение по введению понятия «пригородной зоны» в Градостроительный кодекс Российской Федерации.

*Объект исследования* – граница зоны влияния (пригородной зоны) города Пензы.

*Предмет исследования* – методики, позволяющие определить границу зоны влияния города (пригородной зоны).

*Границы исследования.* Территории, сформированные зоной влияния (пригородной зоной) города Пензы, ограниченной 1-часовой транспортно-временной доступностью центра города.

*Основные методы исследования:*

- изучение отечественной и зарубежной теорий формирования и развития пригородных зон;

- построение изохрон транспортно-временной доступности с шагом 20 минут на исследуемой территории;
- исследование развития системы расселения;
- исследование формирования транспортной инфраструктуры;
- исследование зависимости ценообразования на рынке недвижимости от удаленности до города Пензы;
- исследование функционирования межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.
- определение границ пригородной зоны города Пензы методом квадратметрии, примененным на совокупности вышеуказанных методов исследования.

*Теоретической базой исследования* послужили научные работы в области теории градостроительства, рассматривающие аспекты формирования зон влияния крупных городов, нормативная и правовая база РФ.

- А.М. Якшин – теория графоаналитического метода в градостроительных исследованиях и проектировании.
- В.А. Каменский В.А рассматривает развитие пригородных зон крупных городов в СССР.
- А.С. Бреславский проводил исследовательскую работу по изучению незапланированных пригородов в постсоветский период.
- Проблема пригородного пространства включается в исследования по развитию городских агломераций (Е.Н. Перцик, П.М. Полян, Г.М. Лаппо, С.Артоболевский, Н. Мкртчан)
- Изучение пригородной зоны в рамках экономико-географических исследований эффективности расселения населения и роста городов отражается в работах В. Г. Давидовича, С. А. Ковалёва, Г. М. Лаппо, С. Г. Смидовича, Б. С. Хорева и других.

*Научная новизна исследования.* Будет сформирован научно-методический подход к определению границ пригородной зоны города Пензы.

*Практическая значимость исследования.* Заключается в необходимости определения границ пригородной зоны крупного города. Определение границ и последующее развитие пригородной зоны и самого города необходимо рассматривать как единый взаимосвязанный процесс. Проектные схемы пригородной зоны должны представлять собой по существу продолжение планировки самого города.

Полученные результаты могут быть использованы при проведении исследований по городам других регионов

*На защиту выносятся следующие положения:* методика определения границ пригородной зоны города Пензы, термин «пригородная зона».

*Апробация и внедрение результатов исследования.* Результаты исследования изложены в материалах XIX международной научно-практической конференции «Вопросы планировки и застройки городов» (2017 г.). По теме исследования опубликована 1 работа.

*Структура и объем диссертации.* Диссертация представлена в одном томе. Том содержит 125 страниц, включающих введение, две главы, заключение, библиографию (47 наименований) и приложения.

### *Содержание и основные положения работы*

В главе 1 «Основные тенденции формирования пригородных зон. Зарубежный и отечественный опыт их развития» рассмотрено понятие «пригородной зоны», после чего был сделан вывод об отсутствии закрепленного термина «пригородной зоны» в Законодательстве Российской Федерации. Вследствие чего, на данный момент проблемой является невозможность применения понятия «пригородной зоны» в документах территориального планирования различного уровня.

Проведена работа над анализом «пригородных зон». Были рассмотрены основные функции, выполняемые пригородной зоной.

Выявлены основные характерные черты современных пригородных зон.

Проведен сбор и анализ отечественных и зарубежных научных публикаций по вопросам «пригородной зоны».

Результатом вышеописанной работы стала классификация по основным элементам (функциональным зонам) пригородной зоны, сформулировалась типология пригородных зон.

После проведения анализа зарубежного опыта изучения и развития пригородных зон, рассмотрения понятия «субурбанизация», как и когда она происходила в разных странах и в чем были ее различия, был сделан вывод, что данной проблеме уделялось большое внимание.

Благодаря проведению научных работ по изучению формирования и последующего развития пригородной зоны, данный процесс происходил подконтрольно с выделением прогнозируемых периодов.

Проанализировав отечественный опыт изучения и развития пригородных зон, был сделан вывод, что в России исследованиям по «пригородным зонам» не уделялось должного внимания. В результате в России отмечается стихийность формирования и развития пригородной зоны.

При рассмотрении существующих методик по пригородным зонам, был сделан вывод, что на данный момент общей методики по определению границ пригородной зоны не существует, что ведет к невозможности прогнозирования развития пригородной зоны.

Исследуемый вопрос был мало изучен и требует дальнейшего рассмотрения, поскольку его изучение даст возможности для развития градостроительства, как науки. Появится возможность прогнозирования:

- развития системы расселения;
- развития транспортной инфраструктуры;
- развития рынка недвижимости;
- развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

В главе 2 «Разработка методики определения границ пригородной зоны на примере города Пензы» выделены и

рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие пригородной зоны города Пензы, после чего выявлены основные проблемы и слабые стороны.

*1.1. Фактор транспортной доступности:*

- неудовлетворительное качество автодорог, соединяющих город и пригородную зону, в результате чего затраты времени на передвижение возрастают;
- отсутствие развитой межмуниципальной системы общественного транспорта для перевозки граждан;
- отсутствие высокоскоростного транспорта на территории самого города и прилегающих к нему территориях.

*1.2. Фактор расселения населения:*

- существует неравномерность в системе расселения населения по численности и возрастному составу на исследуемой территории.

*1.3. Фактор стоимости недвижимости и земли:*

- существует тенденция переезда жителей города Пензы в его пригородную зону, с целью постоянного и сезонного проживания, что связано с привлекательными ценами на недвижимость;
- стоимость земельных участков зависит от дальности расположения населенного пункта, степени обеспечения инженерно-коммунальной системой, системой культурно-бытового обслуживания и наличием рекреационных объектов.

*1.4. Фактор развития системы объектов культурно-бытового обслуживания:*

- большая часть населенных пунктов, находясь вблизи города, не имеет собственной социальной и производственной инфраструктуры;
- в основном, система культурно-бытового обслуживания на территории пригородной зоны представлена наличием небольших магазинов смешанных товаров, фельдшерско-акушерских пунктов и сельских клубов (домов культуры). Объекты образования и спорта

находятся в административных центрах муниципальных образований и в крупных населенных пунктах.

*1.5. Фактор обеспечения объектами инженерно-коммунальной инфраструктуры:*

- инженерная инфраструктура пригородной зоны города Пензы развита

- неравномерно поскольку зависит от уровня градостроительного освоения территории (характера застройки);

- в ветхом и аварийном состоянии находятся 70% системы водоснабжения, 80% системы водоотведения и 60% системы электроснабжения.

*1.6. Фактор архитектурной составляющей (качества среды):*

- бессистемный подход к подготовке архитектурно-строительных проектов и дизайнераского оформления;

- уровень благоустройства внутренних территорий жилой застройки в пригородных населенных пунктов можно оценить на «удовлетворительно»;

- актуальной является проблема озеленения населенных пунктов, закладка новых, реконструкция и развитие существующих парков и скверов, бульваров и аллей, оформления летних цветников.

Для развития пригородной зоны необходимо устранение основных проблем, усиление слабых сторон и поступательная интенсификация сильных сторон. Развитие пригородной зоны в дальнейшем будет идти с учетом изменения вышеперечисленных факторов.

Применен метод изохрон, предложенный А.М. Якшиным, после чего изложены сведения о скоростях движения и потоках транспортного передвижения для города и «пригородной зоны» и рассчитана средневзвешенная скорость движения в границах города и за его границами. Далее определен главный транспортный узел города, являющийся центром при построении изохрон временной доступности.

Определена граница исследуемой территории на предмет определения границ «пригородной зоны» города Пензы – 60 минут, как и у А.М. Якшина, но скорость принимается средневзвешенной, в результате чего, расчеты получаются более достоверными.

Был произведен *анализ всех населенных пунктов*, входящих в границы исследуемой территории по 3 показателям: численность населения, стоимость объектов недвижимости и наличие системы культурно-бытового обслуживания. После чего, все данные систематизировались в таблично-матричную форму.

Рассмотрен и применен *метод квалиметрии*, результатом которого является построение поясов пригородной зоны.

Определенные границы пригородной зоны города Пензы формируются в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города. По форме пригородная зона города Пензы - это криволинейная фигура, вытянутая в направлении основных дорог. В общей массе территории пригородной зоны города Пензы вытянута по направлению на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158.

Изложена методика определения границ пригородной зоны города.

Составлен прогноз развития пригородной зоны города Пензы и определены ее предполагаемые границы. Принимаем во внимание, что прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы так же продолжают находиться в пределах 40-50 минутной временной доступности от центра города, но при условии незначительного увеличения показателей средневзвешенной скорости. Стоит отметить, что прогнозируемые границы пригородной зоны города Пензы предположительно сохранят тенденцию вытягивания в направлении на северо-запад в сторону р.п. Мокшан по федеральной трассе М-5 и на север в сторону с.Бессоновка по федеральной трассе Р-158. Кроме того существует тенденция небольшого расползания

пригородной зоны в стороны с. Еромоловка по трассе Р-208 на Тамбов, тенденция предположительно усилиться с введением двухполостного движения транспорта в каждую сторону по данной дороге.

### *Основные выводы и результаты исследования*

В научно-исследовательской работе по теме: «МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ», сделана попытка в формировании методики определения границ пригородной зоны, основывающейся на исследовании основных факторов формирования и развития пригородной зоны в рамках предшествующего и прогнозируемого периодов. Благодаря чему, становится возможным нахождение основных направлений развития города и пригородной зоны и позволяет определить, как и почему развивается город.

При проведении дальнейших исследований и апробаций методики, предлагаемой данной научно-исследовательской работой, может стать платформой для дальнейшего развития градостроительной науки.

Изучение «пригородной зоны» и определение ее границ может дать возможности для прогнозирования: системы расселения, развития транспортной инфраструктуры, развития рынка недвижимости, развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

На данный момент вышеизложенное прогнозирование является затруднительным, что, в свою очередь, замедляет развитие градостроительства, как науки.

Поскольку на данный момент приходится констатировать отсутствие закрепленного термина «пригородной зоны» в Законодательстве Российской Федерации, большой проблемой является невозможность применения понятия «пригородной зоны» в документах территориального планирования различного уровня.

В связи с чем, предлагается юридически закрепить термин «пригородной зоны» и ввести в Статью 1. Градостроительного Кодекса Российской Федерации понятие

«пригородной зоны» крупного города с формулировкой на основе предлагаемого научного исследования.

*Пригородная зона* – зона влияния города, определенная как пригородная территория, обладающая устойчивыми экономическими, транспортными, инженерно-коммунальными, социальными и иными связями с городом, на которую накладывается особой режим ведения градостроительной деятельности, учитывающий перспективы развития: системы расселения, транспортной инфраструктуры, рынка недвижимости и развития межмуниципальной системы социально-бытового обслуживания.

Границы пригородной зоны следует определять в документах территориального планирования субъектов Российской Федерации с учетом единства социальной, природной и хозяйственной территории города и прилегающих территорий, обеспечения потребностей населения города в продукции сельскохозяйственного производства (территории сельскохозяйственного производства), в отдыхе (зоны отдыха населения), перспективы развития города (резервные земли для развития города), обеспечения санитарных, санитарно-гигиенических и рекреационных функций (зеленые зоны), лесистости прилегающих территорий, состояния атмосферного воздуха и иных условий.

В связи с вышесказанным предлагается ввести в Градостроительный Кодекс Российской Федерации в Главу 3. Территориальное планирование, Статью 14. Содержание документов территориального планирования субъектов Российской Федерации «Карту границ пригородных зон крупных городов».

В Материалы по обоснованию схем территориального планирования субъектов Российской Федерации в текстовой форме ввести раздел по обоснованию определения границ пригородной зоны.

Территории пригородных зон необходимо отражать в документах территориального планирования муниципальных образований, в иной градостроительной документации.

*Основные публикации по теме диссертации*

1. Методика определения границ пригородной зоны на примере города Пензы. // Вопросы планировки и застройки городов: материал XIX международной научно-практической конференции – Пенза: ПГУАС, 2017.

# МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНИЦ ПРИГОРОДНОЙ ЗОНЫ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ПЕНЗЫ

