

Администрация города Перми
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНСТИТУТ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
(МБУ ИТП)

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
по теме:
Концепция пространственного развития Пермского городского округа

Том 2
Книга 3

Пермь 2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

КНИГА 1	
КНИГА 2	
КНИГА 3	
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. СОКРАЩЕНИЯ.....	3
РАЗДЕЛ 1 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ГОРОДСКОГО ОКРУГА	6
1.1 Функциональное зонирование	6
1.2 Зоны, определяющие стратегию пространственного развития города.....	7
1.3 Зоны городского экологического каркаса	10
1.4 Зоны планировочно-средовых районов	14
1.5 Зоны городских центров и коридоров	18
1.6 Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас	22
1.7 Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом	25
1.8 Обслуживание застройки объектами социальной инфраструктуры.....	35
1.9 Обоснования проектных решений	40
1.10 Определение направлений и параметров развития социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры	48
1.11 Заключение.....	57
РАЗДЕЛ 3 РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ГОРОДА	62
3.1 Улично-дорожная сеть	62
3.2 Обслуживание городским общественным транспортом	63
3.3 Микромобильность.....	64
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	67
КНИГА 4	
КНИГА 5	

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. СОКРАЩЕНИЯ

В Книге 3 отчета о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями, сокращения и обозначения

1. Градостроительное проектирование в городе Перми – система комплексных действий органов местного самоуправления города Перми по подготовке, обсуждению, утверждению и реализации документов градостроительного проектирования, обеспечивающих скоординированность решений в области социально-экономического, территориального и бюджетного планирования, мероприятий и проектов, архитектурно-строительных проектов, программ, иных решений, принимаемых и реализуемых органами местного самоуправления города Перми в соответствии с законодательством
2. Документы градостроительного проектирования - документы территориального планирования, программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, программа комплексного развития транспортной инфраструктуры, программа комплексного развития социальной инфраструктуры (далее - программы комплексного развития городской инфраструктуры), ПЗЗ, документация по планировке территории, иные документы в областях, связанных с планированием размещения объектов местного значения и градостроительным проектированием, в том числе концепции развития (реновации) территории
3. Интенсивность использования территории - комплексная характеристика использования территории, определяемая показателями плотности застройки, процентом застройки территории, плотностью улично-дорожной сети, долей использования подземного пространства, количеством, разнообразием видов использования недвижимости, другими параметрами
4. Комфортные условия движения для пешеходов – условия, при которых обеспечивается уровень свободы передвижения не ниже 2,5 кв. м/чел.

5. Концепция развития (реновации) территории - проектные предложения на основе установленных принципов комплексного преобразования, направленные на приведение территорий к сбалансированному, экономически, экологически и социально эффективному режиму функционального использования
6. Легкий транспорт – велосипеды, самокаты, ролики и прочее
7. Нормативная пешеходная доступность общественного транспорта – предельное расстояние пешеходной доступности до остановки общественного транспорта (не радиус – путь), при котором физическая доступность общественного транспорта считается оптимальной
8. Нормативная территориальная доступность общественного транспорта – предельное время доступности остановки общественного транспорта пешком и (или) с использованием легких видов транспорта, при котором физическая доступность общественного транспорта считается оптимальной
9. Оживленные улицы – улицы с активным пешеходным движением, на которых плотность пешеходов более 0,5 чел./м² (при 0,7 – 0,8 чел./м² ощутимы помехи, при 4 – 5 чел./м² движение является полностью стесненным), количество входов в магазины и офисы на 100 метров фронтальных фасадов застройки вдоль пешеходных путей 5 и более
10. Оптимальная физическая доступность общественного транспорта – условия, при которых принимается решение в пользу использования в целевых поездках общественного транспорта, обеспечивается безопасность и удобство передвижения до остановочного пункта
11. Планировочная организация застройки - размещение объектов на территории в рамках организованной структуры, сформированной сеткой улиц
12. Устойчивое функционирование общественного рельсового транспорта – регулярное обслуживание, при котором обеспечиваются высокий транспортный спрос, минимальные издержки, сохранение жизненного пространства и здоровья населения

13. Функциональные зоны (далее зоны) - части территории города Перми различных видов, для которых установлены границы и функциональное назначение, определяемое соответствующими характеристиками и параметрами, определены как зоны взаимного влияния структурообразующих инфраструктурных и природных объектов на примыкающую к ним территорию и пространство города Перми, на определенном расстоянии от такого объекта
14. Экономически эффективное развитие - развитие, обеспечивающее баланс между предполагаемыми издержками и консолидированным эффектом
15. Экосистемные услуги - многочисленные и разнообразные блага, которые люди получают из окружающей среды и правильно функционирующих экосистем
16. Эстетически привлекательные улицы – улицы с элементами дизайна и высокими стандартами благоустройства
17. ГП - Генеральный план города Перми
18. СТН – стандартные территории нормирования благоприятных условий жизнедеятельности населения (понятие, определенное Генеральным планом города Перми)
19. ТСП – территории ситуативного проектирования (понятие, определенное Генеральным планом города Перми)
20. ПЗЗ – Правила землепользования и застройки

РАЗДЕЛ 1 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ ГОРОДСКОГО ОКРУГА

1.1 Функциональное зонирование

Функциональные зоны – зоны, в пределах которых существуют и/или формируются соответствующие условия и/или предпосылки для развития территорий города Перми. Для функциональных зон устанавливаются границы, соответствующие характеристики и параметры.

Виды функциональных зон:

- а) зоны, определяющие стратегию территориального (пространственного) развития города Перми;
- б) зона городского экологического каркаса;
- в) зоны городских центров и коридоров;
- г) зоны застройки, ориентированной на экологический каркас;
- д) зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом;
- е) зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры;
- ж) зоны планировочно-средовых районов.

Характеристики и параметры функциональных зон с учетом их взаимного наложения друг на друга используются при:

- а) разработке концепций развития (реновации) территории, (мастер-планов), материалов по обоснованию документов градостроительного проектирования;
- б) разработке градостроительных регламентов;
- в) подготовке местных нормативов градостроительного проектирования;
- г) подготовке программ комплексного развития городской инфраструктуры;

- д) подготовке технических заданий на разработку документации по планировке территории,
- е) проектировании объектов городской инфраструктуры,
- ж) подготовке иных актов и документов, регулирующих развитие города Перми;

В целях отслеживания изменений развития территорий города Перми проводится мониторинг изменения параметров, характеристик и иных показателей функциональных зон с ежегодным предоставлением до 01 мая отчета о результатах мониторинга.

1.2 Зоны, определяющие стратегию пространственного развития города

Зоны, определяющие стратегию территориального (пространственного) развития города Перми – это функциональные зоны, определенные применительно ко всей территории городского округа в его административных границах (за исключением территорий водных объектов), выделены в целях отображения развития территориальной организации города Перми на перспективу.

Зоны, определяющие стратегию территориального (пространственного) развития города Перми, представляют собой первый уровень дифференциации территории в пределах административных границ на не застраиваемые и застраиваемые территории и позволяет определить следующие уровни дифференциации урбанизированных или застроенных, предусмотренных к застройке территорий по их характеру формируемой среды, по плотности и массивности застройки, видами и объемам городских услуг, типологии и стоимости жилья и по другим параметрам.

- 1) Виды функциональных зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми:
 - а) Зоны территорий смешанного назначения застроенных и неза-

строенных, планируемых к реновации и/или размещению новой застройки на земельных участках свободных от застройки. Данные территории представляют собой основной ресурс для развития города, на которых, в рамках законодательства, устанавливаются градостроительные регламенты, реализуются проекты и мероприятия, связанные с решением вопросов местного значения в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений. Установление границ зон данного вида направлено на концентрацию ресурсов в целях развития городской формы и наполнения его разнообразными видами деятельности.

б) Зоны территорий, не застроенных и не планируемых (не подлежащих) к застройке. К территориям данного вида относятся территории зон экологического каркаса.

Зоны, определяющие стратегию пространственного развития города Перми представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ Э.

1.2.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

В отношении зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми, устанавливаются параметры: границ и площади функциональных зон, сохранение или допустимые изменения которых обеспечивают реализацию стратегии пространственного развития города Перми.

Описание допустимости изменений границ функциональных зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми подлежащих учету при градостроительном проектировании территорий данных функциональных зон приведены в таблице 1.2.1.

Таблица 1.2.1 – Описание допустимости изменений границ функциональных зон

Наименования структурных элементов территории города Перми и различных видов функциональных зон	Допустимость изменения площади	Интенсивность использования территорий
1. Зоны территорий смешанного назначения застроенных и незастроенных, планируемых к реновации и/или размещению новой застройки на земельных участках свободных от застройки.	Увеличение площади территорий зоны не допускается	Территории для размещения многофункциональной застройки всех видов, в том числе, промышленных; Градостроительные регламенты рекомендуется разрабатывать с учетом контекста сложившейся застройки (существующего положения) в пределах планировочно-средовых районов, а также с учетом результирующих положений развития территорий в пределах функциональных зон
2. Зоны территорий, не застроенных и не планируемых (не подлежащих) к застройке	Сокращение площади территорий зоны не допускается. Допускается увеличение площади территорий за счет территорий в пределах иных зон	Обслуживающие объекты и инфраструктура, в том числе указанные в описании зон городского экологического каркаса

Карта стратегии территориального (пространственного) развития города учитывается при планировании землепользования и является основанием для разработки градостроительного зонирования и документации по планировке территории.

Разрешенные виды использования земельных участков определяется градостроительным зонированием. Параметры использования определяются посредством комплексного анализа критериев транспортной доступности, уровня обслуживания социальной инфраструктуры, обеспечиваемого органами местного самоуправления, оценки природного ландшафта, учета сложившейся морфологии застройки и уникальных особенностей конкретной территории, с учетом параметров функциональных зон ГП.

1.2.2 Порядок установления границ

Границы функциональных зон стратегии территориального (пространственного) развития города Перми определяют принципы дифференциации территории и носят общий (генерализированный) характер.

1.2.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми

В целях отслеживания изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг фактов внесения изменений границ зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми с указанием: дата внесения изменений, инициатор внесения изменений, причины и обоснование внесения изменений, графические материалы, отображающие внесение изменений.

1.3 Зоны городского экологического каркаса

Зоны городского экологического каркаса – это зоны ограниченного градостроительного освоения с приоритетом экологических и природоохранных функций, допускающая рекреационную деятельность.

Экологический каркас – это средостабилизирующая территориальная система, целенаправленно формируемая для улучшения экологической ситуации урбанизированных территорий. Состоит из различных по типу, размерности и функциональному назначению (озеленительные, рекреационные, санитарно-защитные и инженерно-защитные) элементов ландшафта, пространственно связанных в единую зеленую/экологическую сеть.

Формируется на основе имеющегося природного комплекса – единой системы пространственно непрерывных природных и озелененных территорий – долин рек, городских лесов, луговых территорий, парков, садов, скверов и пр.

Зоны городского экологического каркаса выделены в целях:

- а) сохранения, восстановления и развития функциональной целост-

ности природных ландшафтов;

б) защиты от негативного воздействия городского развития и предотвращения их занятия другими видами деятельности;

в) обеспечения биологического разнообразия, которое поддерживает экосистемные услуги;

г) удовлетворения потребностей человека в комфортных условиях проживания, улучшения городского микроклимата, качества воздуха и повышения уровня экологической безопасности и благополучия для жизни в городе;

д) формирования условий доступности населения города к элементам каркаса;

е) соблюдения баланса между сохранением природной составляющей и рекреационной нагрузкой;

ж) вовлечения городского сообщества в планирование, строительство и преобразование элементов градо-экологического каркаса, повышения уровня осведомленности и знаний жителей города об охране окружающей среды и устойчивом развитии, о связи между городской формой и психическим и физическим здоровьем.

Генеральным планом определены следующие виды зон экологического каркаса, которые должны быть связаны в единую зеленую/экологическую сеть:

а) зона городского экологического каркаса.

Представляет собой водно-зеленый каркас города как пространственно-организованную структуру, которая поддерживает экологическую стабильность территории, предотвращая потерю биоразнообразия и деградацию природных систем.

Включает крупные сохранившиеся природно-ландшафтные системы (долины малых рек) и ландшафтные комплексы с преобладанием природных

процессов функционирования земли, покрытые и не покрытые лесом, просеки, болота, пески, долины водных объектов, иные участки.

б) Зона градо-экологического каркаса.

Функционирующие природоподобные территории, как совокупность естественных и инженерных экологических систем, интегрируемых в искусственную городскую среду для обеспечения экологических, общественных и инфраструктурных услуг, регулируемые деятельностью человека.

Представляет собой систему парков (антропогенных и квазиприродных (преобразованные человеком природные ландшафты)) и озелененных территорий (в том числе уличная сеть, включающая травянистую растительность).

Выделена с целью реализации базовых функций – средоформирования и средостабилизации города (формирования и улучшения микроклиматических условий – температурного режима, аэрации, инсоляции, регулирования дождевых потоков) ее развития и увеличения обеспеченности населения общегородскими озелененными пространствами общего пользования (во взаимосвязи с городским экологическим каркасом).

Выполняют санитарно-гигиеническая роль, включая терапевтические парки в шаговой доступности, образовательно-просветительские структуры, элементы «комфортной среды».

в) Зона для сельскохозяйственной деятельности, связанная с выращиванием сельхозпродукции открытым и закрытым способом (теплицы, в том числе многоуровневые); для размещения объектов хранения и переработки сельхозпродукции; сады-огороды – с/х деятельность и место рекреации.

На карте функциональных зон экологического каркаса отображаются объекты (элементы) градо-экологического каркаса, площадью 1 (один) и более гектара: существующие или планируемые парки, скверы и другие озеленённые территории общего пользования, объекты естественного и искус-

ственного ландшафта, в том числе озеленение улиц. Содержание, местоположение, границы данных объектов (элементов) градо-экологического каркаса определяются градостроительным зонированием, документацией по планировке территории, архитектурно-строительным проектированием. Зоны городского экологического каркаса представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ Ю.

1.3.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

В отношении экологического каркаса устанавливаются следующие параметры: границ и площади функциональных зон, с целью сохранения или изменения которых предотвращения их занятия другими видами деятельности.

При градостроительном проектировании развитие территорий в пределах зон каркаса определяется структура элементов экологического каркаса, их границы, функциональное назначение, решаются другие вопросы связанные с обеспечением условия для использования, сохранения, восстановления, защиты природно-экологического ландшафта, сельскохозяйственных угодий от негативного воздействия городского развития.

1.3.2 Порядок установления границ

1) Границы функциональных зон природно-рекреационного каркаса определяют принципы дифференциации территории и носят общий (генерализированный) характер.

2) На карте отображаются объекты элементов природно-рекреационного каркаса площадью 1 и более гектара.

1.3.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон природно-рекреационного каркаса

В целях отслеживания изменений развития территорий данного вида, осуществляется мониторинг:

1) фактов внесения изменений границ функциональных зон природно-рекреационного каркаса с указанием: дата внесения изменений, инициатор внесения изменений, причины и обоснование внесения изменений, графические материалы, отображающие внесение изменений,

2) показателей исполнения муниципальных Программ, нацеленных на обеспечение условий для использования, сохранения, восстановления, защиты природного экологического ландшафта, сельскохозяйственных угодий от негативного воздействия городского развития. Предполагается, что ответственным за подготовку и исполнение муниципальной программы будет соответствующий функциональный орган, в ведении которого находится этот каркас, часть каркаса.

1.4 Зоны планировочно-средовых районов

Зоны планировочно-средовых районов - функциональные зоны, определяющие границы таксономических территорий города Перми – элементов планировочной структуры города для целей территориального планирования, устанавливаемых в пределах зон территорий смешанного назначения застроенных и незастроенных, планируемых к реновации и/или размещению новой застройки на земельных участках свободных от застройки, зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми.

Планировочно-средовой район является относительно самостоятельной и преобразуемой системой, используемой в качестве объекта градостроительного проектирования.

Генеральным планом определены следующие виды функциональных зон планировочно-средовых районов, различающихся по текущему уровню смешанного использования и направлениям их развития:

- а) Зоны территорий смешанного использования. СТН-А, Б, В, Ж, Е;
- б) Зоны территорий преобразования с преобладающей функцией.

Функциональные зоны данного вида представлены территориями преимущественно объектами промышленности. Развитие данных территорий связано с сохранением существующих видов деятельности, с размещением многофункциональной застройки всех видов, в том числе, застройки жилого назначения.

Новые СТН- без застройки и на месте промышленных территорий, ТСП промышленных территорий в центрально-срединной части.

в) Зоны территорий стабилизации с преобладающей функцией. Функциональные зоны данного вида представлены территориями, занятых преимущественно жилой застройкой, малоэтажными индивидуальными домами - данный вид зон включает территории с застройкой населенных пунктов (деревни, поселки) с индивидуальными домами ранее включенные в состав городского округа, либо заняты фрагментарной, некомплексной жилой застройкой в виде единичных жилых домов. Как правило, территории находятся на удалении от объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры. (ТСП-Ж).

Также территориями СТН-Г и СТН-Д СТН-И.

Также территориями, занятыми преимущественно объектами промышленности. Развитие данных территорий связано с сохранением существующих видов деятельности, исключают расположение застройки жилого назначения и предназначены для преимущественного размещения объектов I, II и III классов вредности, имеющих санитарно-защитные зоны от 300 до 1000 метров — объектов, деятельность в которых связана с высоким уровнем шума, загрязнения, интенсивным движением большегрузного, в том числе железнодорожного, транспорта, мусороперерабатывающих объектов. Зоны обеспечивают возможность размещения инженерных объектов, технических и транспортных сооружений (источники водоснабжения, очистные сооружения, электростанции, сооружения и коммуникации железнодорожного транс-

порта, дорожно-транспортные сооружения, иные сооружения). Развитие застройки данных территорий предполагает сохранение существующих видов использования, реконструкцию существующих зданий с полной их заменой, новое строительство объектов капитального строительства и сооружений, обеспечивающих соответствующие технологические процессы (ТСП-П, ТСП-ПТ удаленные).

Изменение площади территорий зон данного вида не допускается. Зоны планировочно-средовых районов представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ Я.

1.4.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

Параметры текущего уровня смешанного использования и направления развития территорий в пределах функциональных зон планировочно-средовых районов разного вида, подлежащие учету при градостроительном проектировании, приведены в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Параметры, подлежащие учету

Виды функциональных зон планировочно-средовых районов	Текущий уровень смешанного использования	Направление развития
Зоны территорий смешанного использования	Территории смешанного использования - менее 50% территории занято одним видом использования, при этом количество видов более 2 (двух)	Смешанная, многофункциональная застройка совместимых видов использования без выделения преобладающей функции. Применяется для существующей и новой застройки без контроля, но с обеспечением условий для изменения функций
Зоны территорий преобразования с преобладающей функцией	Территории с преобладающей функцией - более 50% территории занято одним видом использования	Целевое формирование смешанной застройки с регулируемым контролем типологии и уровня (многофункциональности) смешанного использования застройки (новые территории, реконструкция промышленных и отдельных жилых застроенных территорий)
Зоны территорий стабилизации с преобладающей функцией	Территории с преобладающей функцией - более 50% территории занято одним видом	Добавление не более 2х новых (дополнительных) функций к преобладающей функции в целях повышения разнообразия, плотности существующей застройки. Целевые установки при разработке и применении градостроительных регламентов для территорий в пределах зон территорий стабилизации с пре-

Виды функциональных зон планировочно-средовых районов	Текущий уровень смешанного использования	Направление развития
		<p>обладающей функцией жилой застройки – обеспечение условий для формирования разнообразной типологии жилых зданий: многоквартирные дома, блокированная застройка, многоквартирные дома с высотой до 4-х этажей; умеренное размещение нежилой застройки.</p> <p>Развитие застройки территорий в пределах зон территорий стабилизации с преобладающей функцией коммунально-производственной, промышленной предполагает сохранение существующих видов использования, реконструкцию существующих зданий с полной их заменой, новое строительство объектов капитального строительства и сооружений, обеспечивающих соответствующие технологические процессы; размещение жилой застройки не допускается (не рекомендуется); допускается размещение видов деятельности связанных с выращиванием переработкой и хранением сельхозпродукции</p>

Параметры существующей застройки в пределах границ зон планировочно-средовых районов являются основой для принятия решений при градостроительном проектировании: при разработке концепций развития (реновации) территории, при разработке регламентов градостроительного зонирования, при разработке документации планировки территории, при разработке программ комплексного развития городской инфраструктуры: социальной, транспортной, коммунального комплекса и решения других вопросов.

Территория планировочно-средового района являются минимальной территориальной единицей в пределах границ которой рекомендуется осуществлять комплексное определение параметров развития территории, при котором параметры застройки сбалансированы и синхронизированы с обеспеченностью ресурсами городской инфраструктуры.

При установлении параметров застройки следует учитывать параметры и характеристики функциональных зон.

Установление параметров застройки, реализация которых на территории планировочно-средовых, превысит существующие ресурсы городской

инфраструктуры, без обеспечения финансирования развития соответствующей инфраструктуры из местного бюджета, не допускается.

1.4.2 Порядок установления границ

1) Границы зон планировочно-средовых районов установлены по естественным (реки, овраги, лесные массивы) и искусственным (железные дороги, границы между производственной и жилой застройкой), аналитическим границам.

2) Допускается изменение границ планировочно-средовых районов, посредством их деления или объединения при разработке градостроительных концепций.

3) Объединение планировочно-средовых районов не имеющих общих границ не допускается.

1.4.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон планировочно-средовых районов.

В целях отслеживания качественных изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг показателей, приведенных в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.2 – Показатели для мониторинга развития территорий

	Наименование показателя	Ед.изм.	Периодичность сбора данных
1	Перечень планировочно-средовых районов, в отношении которых разработаны градостроительные регламенты, с указанием следующих атрибутов: дата внесения изменений в ПЗЗ города Перми, инициатор внесения изменений, обоснование внесения изменений, графические материалы, отображающие внесение изменений	количество - ед. площадь - га	ежегодно

1.5 Зоны городских центров и коридоров

Зоны городских центров и коридоров - функциональные зоны, выделенные в целях определения территорий приоритетного развития.

Виды зон городских центров и коридоров:

- центральное городское ядро;
- городские центры;
- транспортно-пересадочные узлы;
- линейные центры города;
- транспортно-грузовые коридоры.

Зоны городских центров и коридоров видов: центральное городское ядро, городские центры, транспортно-пересадочные узлы, линейные центры города являются зонами интенсивного использования территории с размещением различных зданий жилого и нежилого назначения, с обеспечением комфортных условий для постоянного проживания населения жилой застройки.

Зоны городских центров и коридоров видов: транспортно-грузовые коридоры являются зонами развития предприятий розничной и оптовой торговли, легкой обрабатывающей промышленности, логистической, складской и распределительной отрасли, с размещением различных зданий нежилого назначения и жилых зданий, не предназначенных для постоянного проживания – гостиниц. Зоны городских центров и коридоров представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ D.

1.5.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

При градостроительном проектировании развития территорий в пределах зон городских центров и коридоров видов: центральное городское ядро, городские центры, транспортно-пересадочные узлы, линейные центры города обеспечиваются условия для:

- многофункционального и максимально интенсивного использования территории с учетом ее особенностей и бережного отношения к сохранению объектов культурного наследия;

- максимального расширения разнообразия видов городской активности (сочетание широкого спектра административных, деловых, общественных, культурных, обслуживающих и коммерческих видов деятельности) в многофункциональной застройке с интенсивным использованием всех видов территорий: территорий общего пользования, кварталов, земельных участков, а также инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры;
- размещения объектов социальной инфраструктуры и культурного назначения муниципального, регионального и федерального значения;
- формирования оживленных и эстетически привлекательных улиц, поддержания и развития системы взаимосвязанных публичных пространств;
- размещения различных зданий нежилого и жилого назначения;
- обеспечения комфортных условий для постоянного проживания населения жилой застройки при обязательном размещении на первых (но не ограничиваясь) этажах многоквартирных домов объектов обслуживания и офисов;
- максимального объединения всех возможных ресурсов участников застройки публичного и частного секторов.

При градостроительном проектировании развития территорий в пределах зон городских центров и коридоров видов: транспортно-грузовые коридоры обеспечиваются условия для:

- развития предприятий розничной и оптовой торговли, легкой обрабатывающей промышленности, логистической, складской и распределительной отрасли;
- размещения объектов социальной инфраструктуры и культурного назначения муниципального, регионального и федерального значения;
- максимального объединения всех возможных ресурсов участников застройки публичного и частного секторов.

1.5.2 Порядок установления границ

Границы зон городских центров и коридоров устанавливаются:

а) для зон видов центральное городское ядро радиусами окружностей – 1000 метров от пересечения осей улиц: Ленина и Комсомольского проспекта, 500 метров от пересечений Ленина – Попова, Ленина – Сибирская (? Клименко, Островского, Парковая), Революции - Попова, Революции - Сибирская (25-го Октября, Горького), Комсомольский проспект – Белинского, Локомотивная – Строителей (Книга 5 ПРИЛОЖЕНИЕ D).

б) для зон видов городские центры радиусами окружностей – 500 метров от пересечения осей улиц: Уральская – Крупской, 1905-го года – Восстания, Революции – бульвар Гагарина, Героев Хасана – Чкалова, Героев Хасана - Краснополянская, Героев Хасана - Васильева, Стахановская - Мира, Мира – Советской Армии, Мира – Братьев Игнатовых, шоссе Космонавтов – Мира – Свйазева, шоссе Космонавтов – Оверятская – Промышленная, Свйазева – Леонова, Маршала Рыбалко – Липатова, Маршала Рыбалко – Ласьвинская; Вильямса – Писарева; Веденева – Волховская.

в) для зон видов транспортно-пересадочные узлы радиусами окружностей – 800 метров от условных центров транспортно-пересадочных узлов; Условный центр транспортно-пересадочного узла определяется в соответствии с рисунком 1.7.1.

Условный центр - точка пересечения диагоналей прямоугольника, описывающего границы остановочных пунктов всех направлений в соответствии с рисунком 1.7.1.

1.5.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон городских центров и коридоров

В целях отслеживания качественных изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг показателей, представленных в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Показатели качественных изменений развития территорий

	Наименование показателя	Ед.изм	Периодичность сбора данных
1.	доля нового жилищного строительства в зонах городских центров и коридоров от общего объема жилищного строительства в городе:		
1.1.	доля выданных разрешений для строительства жилья в зонах городских центров и коридоров	%	ежегодно
1.2.	доля введенного в эксплуатацию жилья в зонах городских центров и коридоров	%	ежегодно
2.	доля населения города, проживающего в зонах городских центров и коридоров	%	один раз в 5 лет
3.	доля нового строительства объектов нежилой недвижимости: торговли, административных в зонах городских центров и коридоров от общего объема строительства нежилой недвижимости в городе	%	ежегодно
4.	площадь по видам объектов недвижимости в зонах городских центров и коридоров вида транспортно-грузовые коридоры	кв.м.	ежегодно

В отчетах мониторинга показателей указываются данные на начало текущего и предыдущего периодов.

1.6 Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас выделены в целях обеспечения населения условиями доступности природы в городе. В пределах указанных зон предусматривается реализация мероприятий по сохранению, повышению качества, доступности и обзора элементов экологического каркаса города Перми и возможность размещения застройки более высокой плотности.

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас, формируются относительно территорий - элементов экологического каркаса, занимающих площадь 1 и более гектара.

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас, обладают потенциалом обеспечения проживающего в пределах данной зоны населения высоким уровнем доступности к элементам экологического каркаса.

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас, является приоритетной территорией города Перми для размещения новой застройки, реализации проектов по развитию застроенных территорий.

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас выделены для формирования правовых, административных и экономических условий для:

- многофункционального использования территории, с учетом ее сложившихся особенностей и планируемых преобразований;
- реализации многообразия видов городской деятельности (сочетание широкого спектра административных, деловых, общественных, культурных, обслуживающих и коммерческих видов деятельности) в многофункциональной застройке с оптимальным использованием всех видов территорий: территорий общего пользования, кварталов, земельных участков, а также инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры;
- размещения объектов социальной инфраструктуры и культурного назначения муниципального, регионального и федерального значения;
- формирования оживленных и эстетически привлекательных улиц, поддержания и развития системы взаимосвязанных публичных пространств;
- обеспечения оптимальной доступности элементов экологического каркаса;
- обеспечения условий обзора элементов экологического каркаса;
- обеспечения экономически эффективной, устойчивой работы рельсового транспорта.

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас, представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ F.

1.6.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

Зоны застройки, ориентированной на экологический каркас, являются стабильной системой города Перми. Увеличение площади зон экологического каркаса может происходить вокруг вновь-создаваемых элементов экологического каркаса площадью 1 (один) и более гектара.

Территории города в пределах зон экологического каркаса обладают различными условиями и характеристиками: 1) по факторам физической доступности элементов экологического каркаса; 2) по факторам физической доступности городского общественного транспорта; 3) по контексту сложившейся застройки. Эти различия учитываются при формировании параметров функциональных зон и мероприятий развития застройки, условий доступности и обзора элементов экологического каркаса.

1.6.2 Порядок установления границ

Границы зон застройки, ориентированной на экологический каркас, устанавливаются на расстоянии 400 метров от границ зон экологического каркаса.

1.6.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон застройки, ориентированной на экологический каркас

В целях отслеживания качественных изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг показателей, представленных в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1 – Показатели для проведения мониторинга

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Периодичность сбора данных
1	Доля нового жилищного строительства в зоне застройки ориентированной на экологический каркас от общего объема жилищного строительства в городе:		
1.1.	доля выданных разрешений для строительства жилья в зоне застройки ориентированной на экологический каркас	%	ежегодно
1.2.	доля введенного в эксплуатацию жилья в зоне застройки ориентированной на экологический каркас	%	ежегодно
2.	Доля населения города, проживающего в зоне	%	один раз в 5 лет

	застройки, ориентированной на экологический каркас		
3.	Доля населения города, проживающего в зоне застройки, ориентированной на экологический каркас в пределах зон физической пешеходной доступности элементов экологического каркаса	%	один раз в 5 лет
4.	Доля населения города в целом, проживающая в пределах 15 минутных зон физической пешеходной и велосипедной доступности элементов экологического каркаса	%	Один раз в 5 лет

В отчетах мониторинга показателей указываются данные на начало текущего и предыдущего периодов.

1.7 Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом

Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом - функциональные зоны, в пределах которых существуют предпосылки выработки наиболее оптимальных решений, определяющих развитие двух взаимовлияющих друг на друга городских систем – застройка и сеть рельсового транспорта.

Зоны обладают потенциалом обеспечения проживающего в пределах данной зоны населения высоким уровнем доступности общественного транспорта, мест приложения труда, широкого спектра услуг и различных типов жилья, снижения расходов населения на перемещения.

Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом является приоритетной территорией города Перми для размещения новой застройки, реализации проектов реконструкции застроенных территорий.

Зоны выделены для формирования правовых, административных и экономических условий для:

- многофункционального использования территории, с учетом ее сложившихся особенностей и планируемых преобразований;
- реализации многообразия видов городской деятельности (сочета-

ние широкого спектра административных, деловых, общественных, культурных, обслуживающих и коммерческих видов деятельности) в многофункциональной застройке с оптимальным использованием всех видов территорий: территорий общего пользования, кварталов, земельных участков, а также инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры;

- размещения объектов социальной инфраструктуры и культурного назначения муниципального, регионального и федерального значения;
- формирования оживленных и эстетически привлекательных улиц, поддержания и развития системы взаимосвязанных публичных пространств;
- обеспечение оптимальной доступности общественного рельсового транспорта;
- обеспечения экономически эффективной, устойчивой работы рельсового транспорта.

Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ G.

1.7.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом являются развивающейся системой города Перми и могут увеличиваться по мере развития сети общественного рельсового транспорта.

Территории города в пределах таких зон обладают различными условиями и характеристиками: 1) по объему текущего и потенциального спроса на перемещения на рельсовом транспорте, 2) по факторам физической доступности общественного рельсового транспорта. Эти различия учитываются при формировании параметров функциональных зон и мероприятий развития застройки и сети рельсового транспорта.

Оценка объемов текущего и потенциального спроса на перемещения на рельсовом транспорте позволяет определить целесообразность и приоритеты

реализации мероприятий развития застройки и сети рельсового транспорта. Критерии оценки объемов текущего и потенциального спроса на перемещения на рельсовом транспорте при формировании параметров и мероприятий развития территорий показаны в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 - Критерии оценки объемов текущего и потенциального спроса на перемещения на рельсовом транспорте

Состояние (статус) развития территории	Текущий транспортный спрос	Потенциальный транспортный спрос	Предпосылки	Необходимые условия
Сложившиеся территории города Перми, являющихся источником пассажиров, способными обеспечить экономическую эффективность общественного рельсового транспорта при отсутствии участков сети рельсового транспорта	Высокий приоритет для реализации мероприятий по развитию сети рельсового транспорта. Стабилизация застройки (сохранение существующего уровня интенсивности застройки; реализация мероприятий, связанных с повышением качества обслуживания населения и благоустройства территорий)			
Сложившиеся территории города Перми, являющихся источником пассажиров, способными обеспечить экономическую эффективность общественного рельсового транспорта при	Оценить баланс транспортного спроса и имеющейся провозной способности. Стабилизация застройки (сохранение существующего уровня интенсивности застройки; реализация меропр-	Увеличение интенсивности застройки допустимо до объема спроса, соответствующего имеющейся провозной способности рельсового транспорта	При наличии согласия собственников недвижимости с концепцией развития территории. При наличии территории свободной от застройки, и/или территорий с застройкой с возможностью	

Состояние (статус) развития территории	Текущий транспортный спрос	Потенциальный транспортный спрос	Предпосылки	Необходимые условия
наличия участков сети общественного рельсового транспорта	ятий, связанных с повышением качества обслуживания населения и благоустройства территорий)		реконструкции (реновации). При наличии намерений собственников недвижимости участвовать в проектах реконструкции (реновации)	
Наличие участков сети общественного рельсового транспорта при отсутствии застройки в зоне доступности 250, 400, 600, 800 метров		Увеличение интенсивности застройки допустимо до объема спроса, соответствующего имеющейся провозной способности рельсового транспорта	При наличии согласия собственников недвижимости с концепцией развития территории. При наличии территории свободной от застройки, и/или территорий с застройкой с возможностью реконструкции (реновации). При наличии намерений собственников недвижимости участвовать в проектах реконструкции (реновации)	
Свободные от застройки территории, низкоплотная застройка, при отсутствии участков сети рельсового транспорта				Зависит от места расположения. Цена на недвижимость. Потенциальная общественная выгода. Доступность социальной и инфраструктуры.

Состояние (статус) развития территории	Текущий транспортный спрос	Потенциальный транспортный спрос	Предпосылки	Необходимые условия
				Уровень сложности технических решений и стоимость подключения территории к сети рельсового транспорта. Это исследование производится при намерении разместить застройку (высокоплотную), ориентированную на обслуживание рельсовым транспортом. Если такого намерения нет (не возникает), то параметры плотности определяются при разработке концепции развития соответствующей территории с учетом отсутствия рельсового транспорта

Оценка физической пешеходной доступности сети рельсового транспорта является вторым этапом определения целесообразности и приоритетов реализации мероприятий развития застройки и сети рельсового транспорта. Критерии оценки физической доступности общественного рельсового транспорта представлены в Материалах по обоснованию. Выдача технического за-

дания на разработку (разработка) документов градостроительного проектирования осуществляется в соответствии с материалами по обоснованию. Факторы физической доступности общественного рельсового транспорта (для трамвая, для электропоездов) представлены в таблице 1.7.2, уровень сервиса перехода перекрестков – в таблице 1.7.3.

Таблица 1.7.2 - Факторы физической доступности общественного рельсового транспорта

Фактор физической доступности	Возможные проблемы	Возможные мероприятия
Уровень легкости пересечения улиц	Уровень легкости пересечения улиц зависит от ширины улиц, интенсивности и скорости движения транспорта	Модернизация перекрёстков с применением конструктивных изменений проезжих полос для успокоения движения
Связность (непрерывность) пешеходной сети (тротуаров)	Нарушение непрерывности пешеходной сети создает трудности для пешеходных перемещений, является непреодолимым препятствием для маломобильных групп населения	
Качество покрытия и пересечений	Низкое качество покрытий: неровности, шероховатости, подтопление пешеходной части ливневыми и талыми стоками, снежные заносы, лед создает трудности для пешеходных перемещений и условия для получения травм, является непреодолимым препятствием для маломобильных групп населения	Это вопросы исполнения и эксплуатации К ГП – ливневая канализация Повышение качества доступа путей пешеходных перемещений к остановочным пунктам Повышение качества доступа остановочных пунктов по их конструктивным особенностям (маломобильные с ограниченными возможностями, пожилые)
Прямолинейность пешеходных маршрутов	Прямолинейность пешеходных маршрутов - расстояние маршрутов между конечными пунктами назначения перемещений, зависит от связности уличной сети. Чем больше отношение общей длины маршрута к воздушному расстоянию между пункта-	При формировании новой планировочной структуры территории новой территории предусматривать наикратчайшие возможные пешеходные маршруты к остановочным пунктам рельсового транспорта. При реконструкции застроенных территорий повысить

Фактор физической доступности	Возможные проблемы	Возможные мероприятия
	ми назначения, тем ниже уровень связности уличной сети, тем длиннее маршруты. Длинные маршруты отрицательно влияют на выбор в пользу пешеходных перемещений.	уровень прямолинейности пешеходных маршрутов возможно посредством формирования новых улиц, проездов и/или дополнительных пешеходных связей вне уличной сети.
Функциональное наполнение и режимы использования (график работы учреждений) застройки вдоль улиц		
Топография и искусственные сооружения. Крутые склоны, переходы вне проезжей части, транспортные развязки, наружная коммунальная инфраструктура,	Перечисленные факторы могут ограничивать доступность остановочных пунктов рельсового транспорта, а в отдельных случаях являться непреодолимым препятствием для пешеходов и/или маломобильных групп населения	

Таблица 1.7.3 – Уровень сервиса перехода перекрестков

Уровень сервиса	Описание уровня сервиса	На регулируемых перекрестках (затрачиваемое время на пересечение перекрестка в сек. при скорости 1,2 м/сек)	На нерегулируемых перекрестках (затрачиваемое время на пересечение перекрестка в сек. при скорости 1,2 м/сек)	Вероятность несоблюдения пешеходами правил перехода
А	Очень хороший уровень обслуживания	< 10	< 5	низкая
В	Хороший уровень обслуживания	10 - 20	5 - 10	низкая
С	Удовлетворительный уровень обслуживания	20- 30	10 - 20	средняя
Д	Достаточный уровень обслуживания	30 - 40	20 - 30	средняя
Е	Недостаточный уровень обслуживания	40 - 50	30 - 45	высокая
Ф	Критический уровень обслуживания	> 60	> 45	очень высокая

При разработке градостроительных регламентов, документации планировки территории, архитектурно-строительных проектов городской инфраструктуры надлежит учитывать:

- существующие особенности и планируемые преобразования территорий; анализ существующих особенностей и направление планируемых преобразований территорий осуществляется при разработке концепций градостроительного зонирования в отношении отдельных планировочно-средовых районов;

- планировочная организация застройки должна обеспечивать удобные пешеходные перемещения;

- приоритет перемещений по улично-дорожной сети застройки должен быть обеспечен пешеходам и велосипедистам;

- планировочная организация застройки должна формировать высокую плотность улично-дорожной сети: плотность пешеходных перекрестков в зоне 500 метровой доступности до остановки общественного транспорта на квадратный километр не менее 80 ед.; длина кварталов не должна превышать 150 метров;

- при определении параметров застройки в пределах территории планировочно-средовых районов наиболее интенсивную застройку следует планировать в радиусе 250 метров от остановочного пункта трамвайного маршрута и/или пассажирского электропоезда;

- разрешенные виды использования земельных участков должны обеспечивать размещение большого разнообразия и форматов видов деятельности при условии их совместимости и соблюдения технических регламентов;

- плотность застройки должна коррелироваться с провозной способностью общественного транспорта и удаленностью территории от центра в соответствии с параметрами функциональной зоны дифференциации пара-

метров пространственного развития

— при установлении параметров обеспечения земельных участков (объектов недвижимости) местами для хранения автомобилей следует устанавливать предельные максимальные показатели;

— доля территории застройки, занимаемая пространством, обеспечивающим движение и паркование индивидуального автомобильного транспорта, не должна превышать 12%.

Другие мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры в пределах зон обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом:

— повышение уровня сервиса транспортных перевозок: частота движения, точность расписания, комфортность подвижного состава, наполняемость подвижного состава;

— повышение уровня модальности оптимизация перехода с одного вида транспорта на другой;

— формирование инфраструктуры на малой мобильности (инфраструктура для перемещения, для хранения, транспортировки).

1.7.2 Порядок установления границ

Границы зон обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом устанавливаются радиусами окружностей 250, 400, метров от условных центров остановочных пунктов трамвайной сети; 250, 400, 600, 800 метров от условных центров остановочных пунктов электропоездов.

Условный центр - точка пересечения диагоналей прямоугольника, описывающего границы остановочных пунктов всех направлений Условный центр остановочного пункта определяется в соответствии со схемой на рисунке 1.7.1.

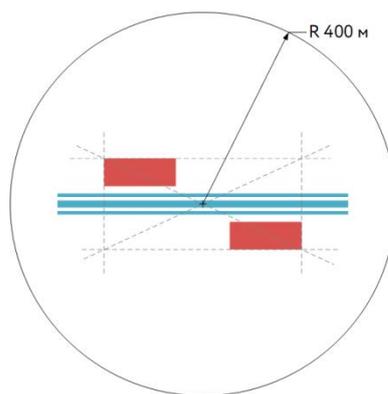


Рисунок 1.7.1 – Схема условного центра остановочного пункта

Отнесение земельного участка, территории планировочного района определяется посредством анализа физической пешеходной доступности и принимаемых проектных решений по улучшению уровня физической пешеходной доступности на территории в пределах зон обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом.

Физическая пешеходная доступность - полные затраты времени на передвижение, совершаемое к остановочному пункту рельсового транспорта от застройки в пределах зон обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом с учетом качества городской среды, характеризующего степень её приспособленности для пешеходов.

Зоны физической пешеходной доступности определяются изохронами пешеходного передвижения 3, 5, минут от условных центров остановочных пунктов трамвайной сети; 3, 5, 8, 10 минут от условных центров остановочных пунктов электропоездов.

1.7.3 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом.

В целях отслеживания качественных изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг показателей, представленных в таблице 1.7.4.

Таблица 1.7.4 – Показатели для мониторинга

	Наименование показателя	Ед. изм.	Периодичность сбора данных
1	Доля нового жилищного строительства в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом от общего объема жилищного строительства в городе:		
1.1.	доля выданных разрешений для строительства жилья в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом	%	ежегодно
1.2.	доля введенного в эксплуатацию жилья в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом	%	ежегодно
2.	Доля населения города проживающего в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом	%	один раз в 5 лет
3.	Доля населения города проживающего в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом в зоне физической пешеходной доступности общественного рельсового транспорта	%	один раз в 5 лет

В отчетах мониторинга показателей указываются данные на начало текущего и предыдущего периодов.

1.8 Обслуживание застройки объектами социальной инфраструктуры

Зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры - функциональные зоны, выделены в целях планирования обслуживания населения объектами муниципальных дошкольных образовательных учреждений и объектами муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования и обеспечения населения условиями доступности данных учреждений.

Зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры предназначены для планирования мероприятий программ комплексного развития объектов социальной инфраструктуры и мониторинга обеспеченности населения местами в объектах муниципальных дошкольных образовательных

учреждений и объектах муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования.

Размещение объектов муниципальных дошкольных образовательных учреждений и объектах муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования обеспечивает максимально допустимые уровни территориальной доступности таких объектов для населения, проживающего в пределах зон обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры, в соответствии с предельными значениями расчетных показателей местных нормативов градостроительного проектирования.

Зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры представлены в Книге 5, ПРИЛОЖЕНИЕ J.

1.8.1 Параметры функциональных зон и их учет при градостроительном проектировании

При градостроительном проектировании в отношении планирования размещения, строительства и реконструкции муниципальных дошкольных образовательных учреждений и муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования выполняется расчет потребности мест в данных объектах:

- определяется расчётное количество детей, проживающих (зарегистрированных) в зонах обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры;

- определяется расчётное число мест в муниципальных дошкольных образовательных учреждениях и муниципальных учреждениях среднего (полного) общего образования – существующих, преобразуемых (посредством реконструкции, капитального ремонта), планируемых к созданию в зонах обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры;

- допускается принимать превышение расчетного количества детей, проживающих (зарегистрированных) в зонах обслуживания застройки

объектами социальной инфраструктуры, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения и учащиеся, проживающих (зарегистрированных) в зоне обслуживания, посещающих и муниципальные учреждения среднего (полного) общего образования, над расчетным числом мест или посещений в соответствующих учреждениях (существующих, преобразуемых посредством реконструкции, капитального ремонта, планируемых к созданию), но не более чем на 15%.

При наличии разрывов (из-за сельскохозяйственных угодий, природных территорий и т.п.) урбанизированных (застроенных) территорий в границах городского округа, а также локализованных малонаселенных территорий, допускается не размещать объекты муниципальных дошкольных образовательных учреждений и объекты муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования, организовывать перевозку детей к указанным объектам.

При разработке градостроительных регламентов, документации планировки территории надлежит учитывать соотношение существующего и планируемого уровня обеспеченности населения в пределах зон обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры с предельными значениями расчетных показателей минимально допустимого уровня обеспеченности объектами муниципальных дошкольных образовательных учреждений и объектами муниципальных учреждений среднего (полного) общего образования местных нормативов градостроительного проектирования.

1.8.2 Положения о мониторинге развития территорий в пределах зон обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры

В целях отслеживания качественных изменений развития территорий данного вида, следует осуществлять мониторинг показателей, представленных в таблице 1.8.1, в пределах каждой зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры.

Таблица 1.8.1 – Показатели для проведения мониторинга

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Периодичность сбора данных
1.	Численность населения проживающего в пределах зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры	чел.	ежегодно
2.	Численность населения школьного возраста, проживающего в пределах зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры	чел.	ежегодно
3.	Численность населения школьного возраста, посещающего муниципальные учреждения	чел.	ежегодно
4.	Наполняемость (проектная емкость) школьной сети	мест	ежегодно
5.	Количество школ	ед..	ежегодно
6.	Доля превышения численности учащихся емкости учреждения	%	ежегодно
7.	Доля превышения емкости учреждения численности учащихся	%	ежегодно
8.	Доля детей, посещающих школы за пределами зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры	%	ежегодно
9.	Доля детей, не посещающих школы	%	ежегодно
10.	Общий объем жилищного фонда	кв. м. квартир	ежегодно
11.	Оценка максимального объема жилищного фонда в пределах зоны обслуживания застройки объектами социальной инфраструктуры в соответствии с установленными градостроительными регламентами	кв. м. квартир	ежегодно
12.	Планы по увеличению наполняемости (проектной емкости) школьной сети		
12.1.	Дополнительные места в школьной сети	мест	ежегодно
12.2.	Количество школ	ед.	ежегодно
12.3.	Стадия реализации плана	описание	ежегодно
12.4.	План ввода в эксплуатацию	год	ежегодно

В отчетах мониторинга показателей указываются данные на начало текущего и предыдущего периодов.

1.8.3 Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов местного значения городского округа

Комплексные схемы, определяющие стратегическое, перспективное развитие городских систем и инфраструктуры с мероприятиями, реализация

которых определяется на период 20 лет и более, должны быть приведены в материалах по обоснованию проектных решений при актуализации ГП Перми.

В утверждаемую часть – в положения территориального планирования вносятся мероприятия, которые оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие городского округа.

К линейным объектам местного значения транспортной и инженерной инфраструктуры, которые оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие городского округа относятся объекты капитального строительства, которые располагаются:

- на территориях функциональных зон, определяющих стратегию территориального (пространственного) развития города Перми, вида зоны территорий, не застроенных и не планируемых (не подлежащих) к застройке;
- одновременно в пределах 2-х (двух) и более территорий планировочно-средовых районов, функциональных зон планировочно-средовых районов.

На картах Генерального плана отображаются обобщенно условными линиями объекты капитального строительства - линейные объекты местного значения транспортной и инженерной инфраструктуры, одновременно отвечающие следующим условиям:

- объекты оказывают существенное влияние на социально-экономическое развитие городского округа;
- длина линейного объекта 250 метров и более.

Местоположением линейных объектов местного значения транспортной и инженерной инфраструктуры являются зоны планировочно-средовых районов. Точное местоположение и параметры линейных объектов местного значения транспортной и инженерной инфраструктуры определяется при разработке документации планировки территории.

1.9 Обоснования проектных решений

Традиционное градостроительное проектирование по своей технологии относится к балансовому планированию территориально-пространственной структуры города под заказ функциональных систем жизнеобеспечения и деятельности. В том случае, когда город под «давлением» увеличения объема функций требует увеличения занимаемых территорий, возникает необходимость поиска градостроительных решений об оптимальных размерах и расположению территориальных ресурсов.

Стратегический подход внесения изменений в ГП - не строить город, а планировать его развитие, которое основано на изменении качества городской среды и условий жизнедеятельности населения.

Траектория развития определена в направлении трансформации освоенных территорий, реконструкции и модернизации существующей инфраструктуры, повышения качества городской среды: замещение ветхих и аварийных домов, формирования более плотной и разнообразной застройки, повышения доступности объектов социальной, коммерческой и рекреационной инфраструктуры, а также создания условий для новых видов рабочих мест

Долгосрочные, стратегические решения могут присутствовать в документах стратегического планирования и/или в материалах по обоснованию документов территориального планирования и по мере продвижения в реализации планов, проекты и мероприятия из «листа ожидания» могут перейти в фазу материализации с учетом сложившихся условий.

1.9.1 Стратегии работы с территориями потенциального развития

Жилищное строительство в Перми является основным активным фактором неравномерного распределения населения относительно стабильной структуры мест приложения труда. Важно удержать и направить потенциал спроса на жилую недвижимость на территориях в пределах зон кратчайшей доступности к центрам занятости.

При общей цели смешения функций на территориях перспективного развития, развитие жилой застройки может быть направлено по двум траекториям:

— более интенсивное развитие и контекстуальное проектирование с возможностью увеличения этажности и плотности сложившейся смешанной застройки центральной части города и прилегающих территорий (районы с высоким коэффициентом «работа-дом»);

— преобразование пояса промышленных территорий, примыкающих к центру, обладающих высоким уровнем доступности к существующей общественной инфраструктуре. Размещаемые здесь жилые дома улучшат ситуацию и будут компенсировать дисбаланс жилой застройки в центральных городских районах.

Первостепенные и второстепенные территории развития показаны на рисунке 1.9.1.

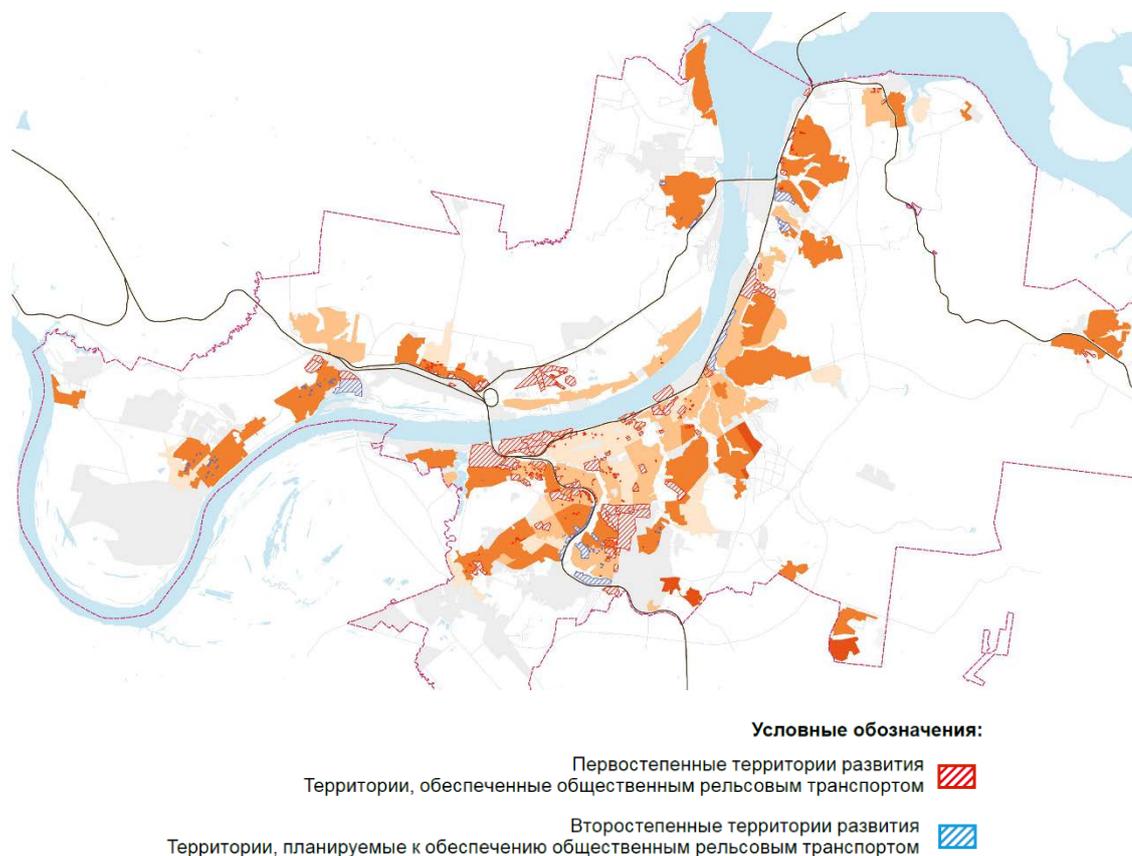
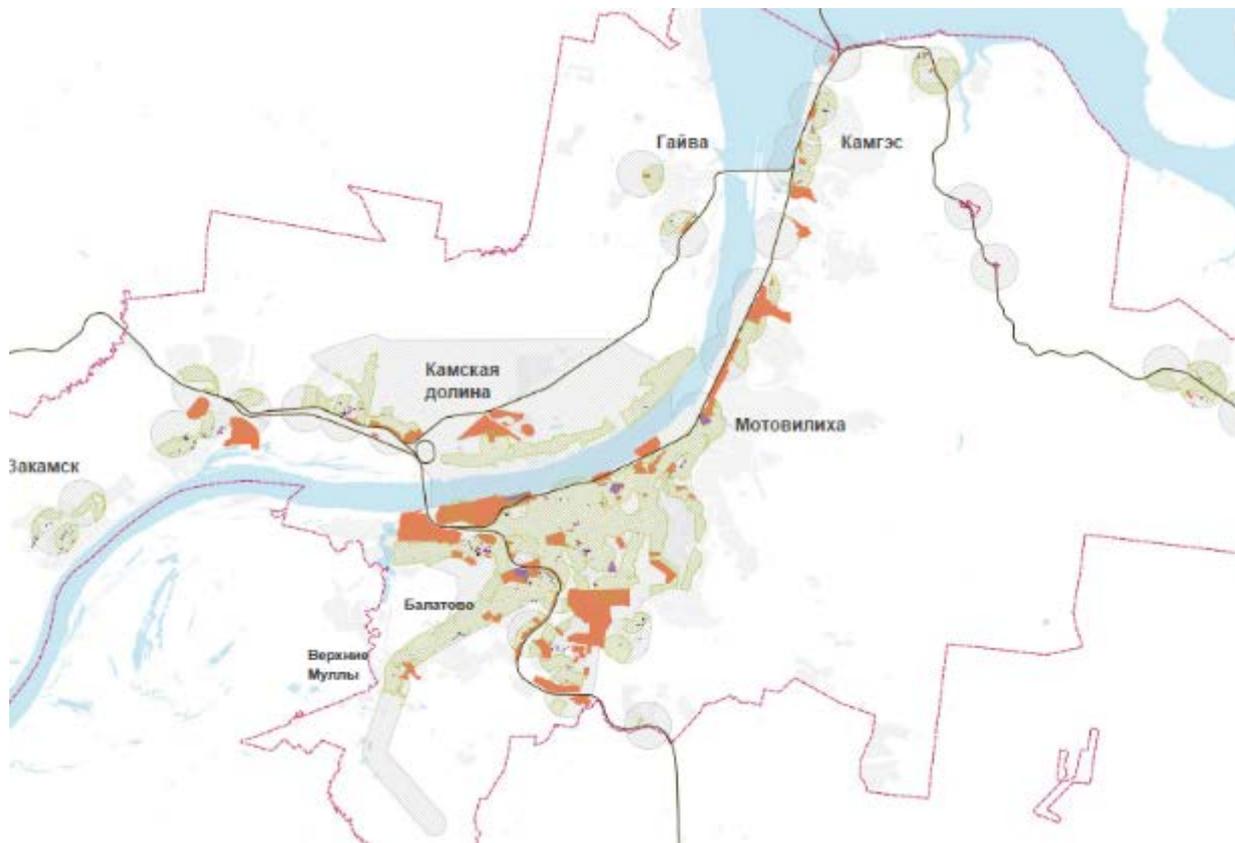


Рисунок 1.9.1 - Потенциальные проекты развития территории

Потенциальные проекты первоочередного развития территории приведены на рисунке 1.9.2.



Застроенные и незастроенные смешанного использования – 128,4 га
Общая площадь зданий – 1 076 807 м²

РЗТ Ранее опланированные	РАП аварийный фонд	КРТ с жилой застройкой
3,3 га	48,6 га	76,5 га
33 086 м ²	299 311 м ²	744 410 м ²

Преобразование территорий с преобладающей функцией – 1593,2 га
Общая площадь зданий – 14 338 800 м²

Критерии выбора территорий – комбинированные зоны

Трамвай + Автомобиль 20 минут
- Зоны обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом - Зоны 15 – 20 минутной транспортной доступности от центра города на индивидуальном транспорте

По укрупненным подсчетам территории первоочередного потенциального развития составляют 1669,7 га – это 15 083 210 кв. м площади брутто застройки всех видов.

Рисунок 1.9.2 - Потенциальные проекты первоочередного развития территории

1.9.2 Плотность и распределение плотности по территории, наличие социальных объектов и инфраструктуры

Плотность застройки в границах функциональных зон определяет емкость ее возможного использования на период реализации Генерального плана и на перспективу в зависимости от темпов застройки жилого и нежилого назначения, от темпов замены объектов недвижимости (сноса недвижимости и строительства на ее месте новой).

В Генеральном плане 2010 года в соответствии с принятой градостроительной политикой, которая планировалась к реализации в Перми, предусматривалось размещение жилой застройки с плотностью в среднем, 5 000–6 000 кв. м/га, поэтому вероятность потребности дополнительных селитебных территорий на момент разработки Генерального плана отсутствовала.

Современные показатели плотности населения (чел/га) отражены на рисунке 1.9.3.

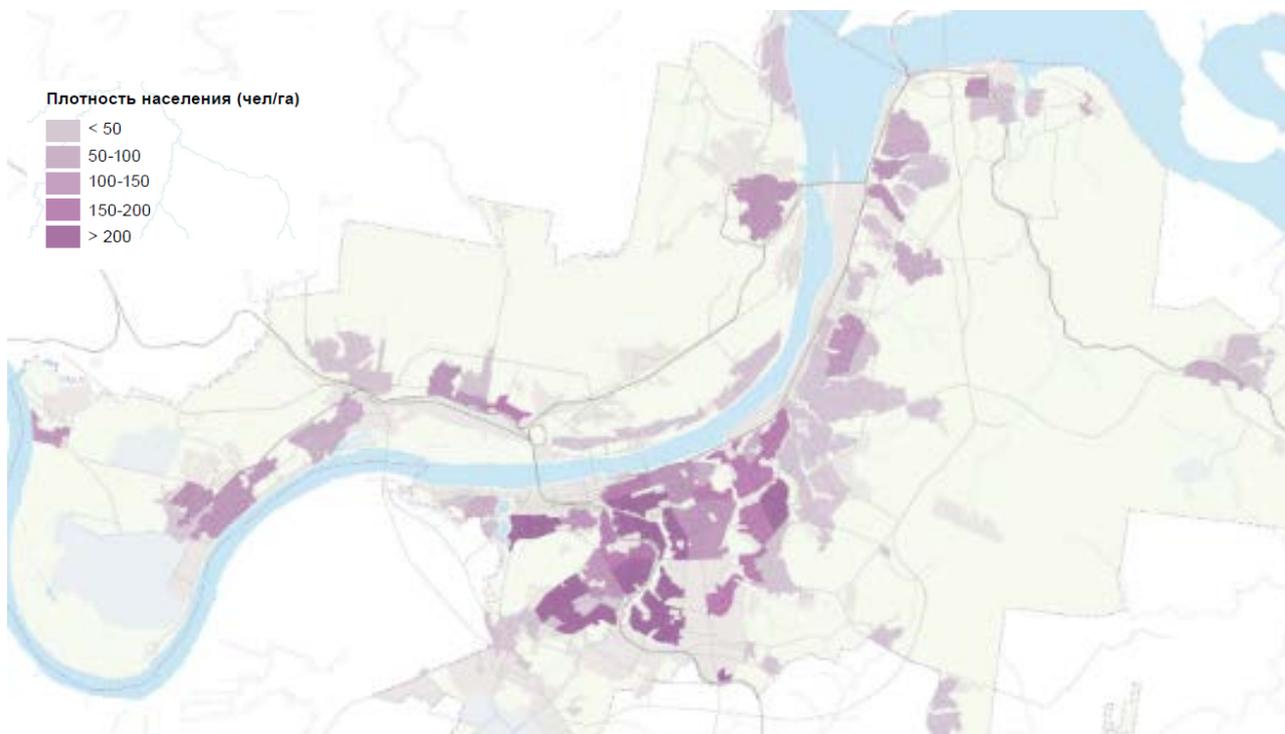
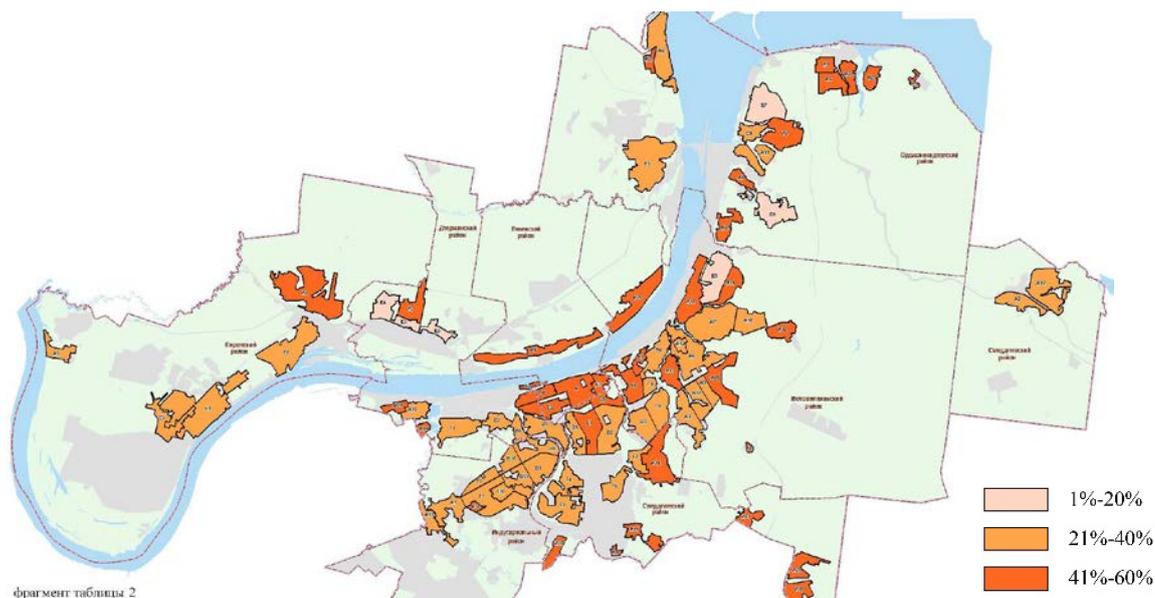


Рисунок 1.9.3 – Плотность населения

Анализ изменения плотности застройки всех видов за прошедший период показал увеличение плотности практически во всех СТН за небольшим исключением. При этом **плотность населения** (брутто) в подавляющем большинстве СТН приобрела отрицательные значения.

Характеризуя интенсивность использования территории, не корректно было бы рассматривать исключительно показатель плотности застройки. Эффективность использования территории определяется совокупностью многих параметров, в том числе плотностью населения и плотностью улично-дорожной сети.

Анализ потенциала увеличения плотности застройки всех видов в сравнении с целевыми показателями Генерального плана показан на рисунке 1.9.4.



наименование целевого показателя	ед. изм.	значения показателей для видов функциональных зон								
		СТН-А	СТН-Б	СТН-В	СТН-Г	СТН-Д	СТН-Е	СТН-Ж	СТН-И	
Максимальная плотность застройки всех видов	ГП	кв.м (площадь брутто застройки всех видов) на 1 га площади нетто функциональных зон	25 000	20 000	14 000	9000	5000	7000	2000	2000
	факт 2019	кв.м (площадь брутто застройки всех видов) на 1 га площади нетто функциональных зон/%	12 957/ 52	9 696/ 48	8 503/ 61	6 261/ 70	4 933/ 98	4 804/ 69	1 482/ 74	922/ 46

Рисунок 1.9.4 – Анализ потенциала увеличения плотности застройки

1.9.2 Два (2) оптимистических варианта развития территории согласно Техническому заданию на выполнение работы «Внесение изменений в генеральный план и правила землепользования и застройки города Перми»

Вариант 1. Акцент на обеспечении высокого качества среды и комфортных условий жизнедеятельности застроенных территорий за счет реконструкции и благоустройства территорий общего пользования, дворовых территорий, озелененных пространств. Новое строительство инфраструктурных объектов должно быть обосновано планируемыми эффектами для всего города, которые могут быть получены в результате реализации.

- Модернизация существующего устаревшего жилищного фонда (серий панельных домов периода массового домостроения или домов хрущевского периода) за счет улучшения качественных характеристик, в том числе повышения энергоэффективности домов. В первую очередь это дома городского центра, центров планировочных районов (район Городские Горки, Балатово).

- Новое строительство на территориях, освобождаемых после сноса аварийного жилищного фонда, повышая интенсивность использования.

- Повышение плотности застроенных территорий в зоне обслуживания застройки общественным рельсовым транспортом.

- Новое точечное строительство по инициативе Застройщиков (на рисунке 1.9.3 условно не отображено).

На территориях, освобождаемых после сноса аварийного жилищного фонда, становится возможным реализовать строительство объектов, которые повысят обеспеченность территории объектами социальной и инженерной инфраструктуры.

Схема (фрагмент территории города), иллюстрирующая вариант 1 развития территории, приведена на рисунке 1.9.5.

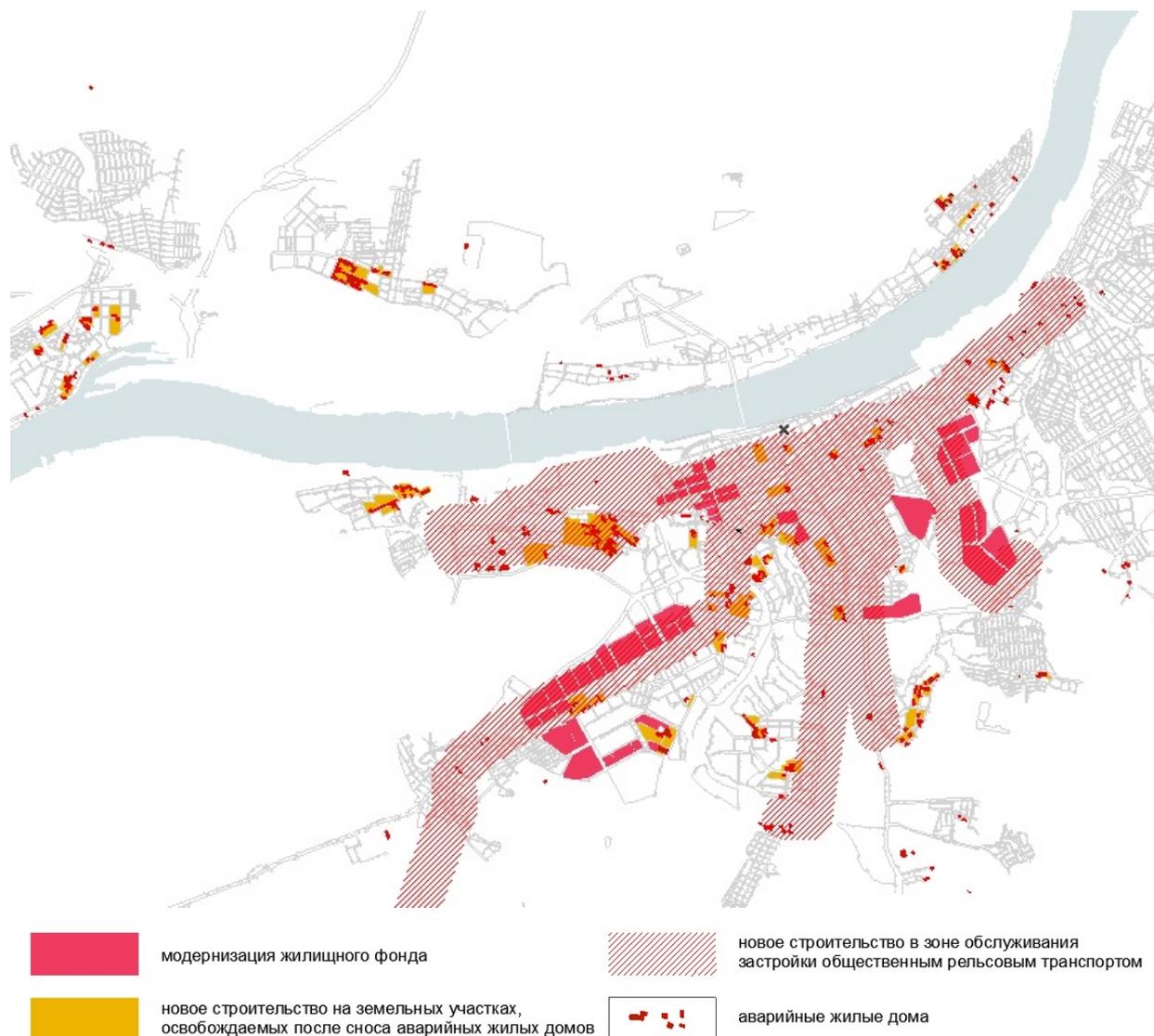


Рисунок 1.9.5 - Схема, иллюстрирующая вариант 1 развития территории

Вариант 2. Инициировать преобразование монофункциональных или неэффективно используемых территорий или участков городской застройки. Это территории первоочередного развития в контактной зоне центра и Центрального планировочного района (район Заимка, бывший Порт-Пермь, Рязанский промузел, Маргариновый завод и другие).

- Новое строительство на территориях, освобождаемых после сноса аварийного жилищного фонда, повышая интенсивность использования.

- Планирование и размещение новых объектов транспортной, социальной, инженерной инфраструктур должны отвечать принципу соблюдения ба-

ланса экономической, экологической и социальной составляющих устойчивого развития города.

- Новое точечное строительство по инициативе Застройщиков (на рисунке 1.9.4 условно не отображено).

Схема (фрагмент территории города), иллюстрирующая вариант 2 развития территории, приведена на рисунке 1.9.6.

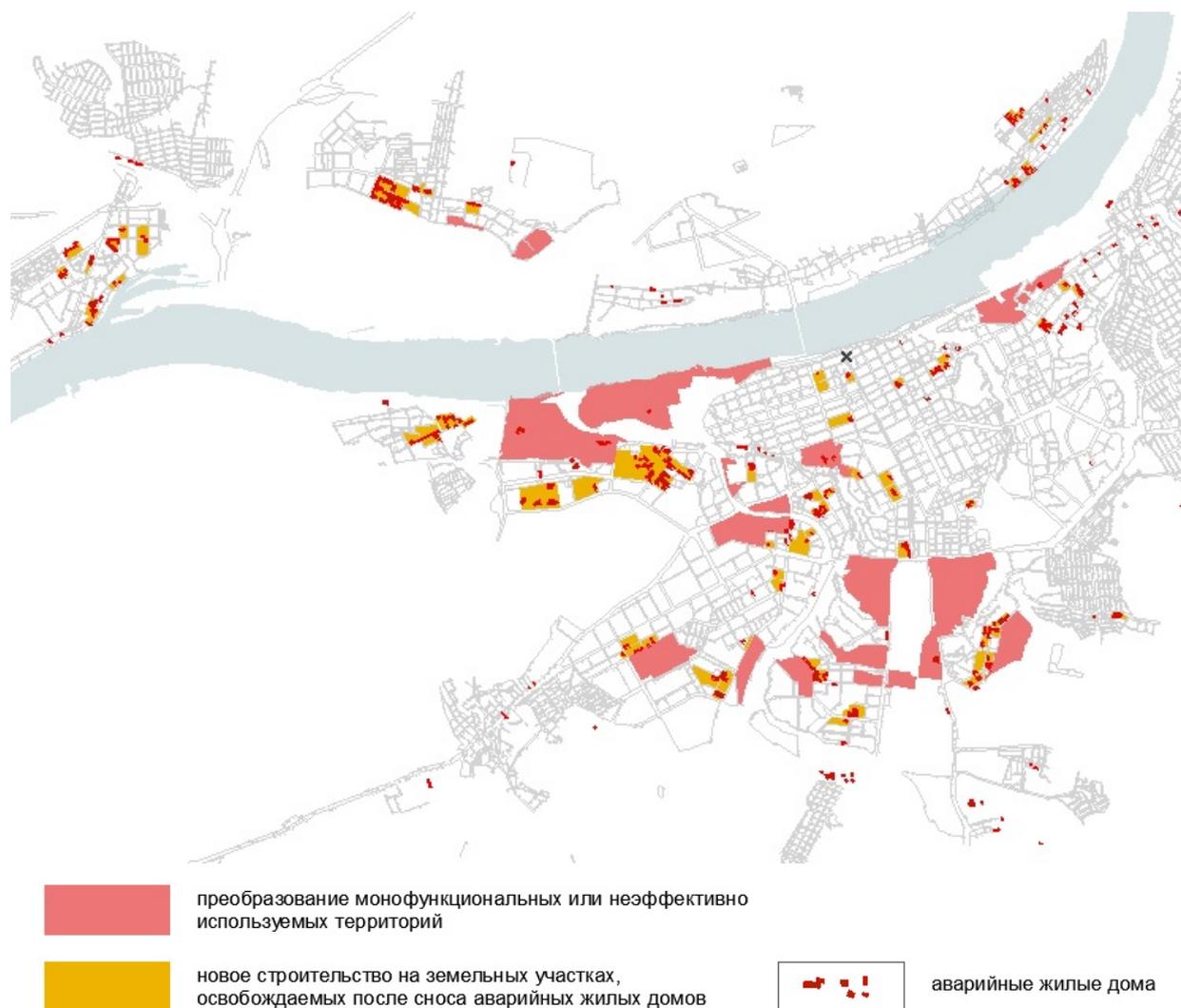


Рисунок 1.9.6 - Схема, иллюстрирующая вариант 2 развития территории

Территориальные зоны установлены Правилами землепользования и застройки города Перми в 2007 году. В проекте актуализации ПЗЗ не предлагаются «решения по разбивке территории на территориальные зоны» заново.

Целью актуализации ПЗЗ является совершенствование порядка регулирования землепользования и застройки на основе преемственности и развития методологии зонирования, в том числе на основе выявленных изменений существующего землепользования, пространственной структуры города. Предельные параметры этажности застройки устанавливаются в Правилах землепользования и застройки и зависят от морфологии, контекста градостроительной ситуации.

1.10 Определение направлений и параметров развития социальной, транспортной и инженерной инфраструктуры

1.10.1 Социальная инфраструктура

Система образования сталкивается с экономическими и социальными вызовами. В частности, общее образование меняет содержание, а дошкольное становится частью общего, получило развитие дистанционное образование и изменяется дополнительное образование детей.

Эксперты Высшей школы экономики считают: если российское образование не получит новый импульс к развитию, нас ждёт глубокое технологическое и научное отставание от всего цивилизованного мира. Предложены меры для максимального вклада системы образования в технологическое развитие, рост качества жизни в нашей стране. Далее выборочно представлены меры в составе Экспертного доклада «12 решений для нового образования».

— **Поддержка раннего развития.** Создать службы помощи раннего развития для детей от 0 до 3 лет, а для детей с ограниченными возможностями здоровья — от 0 до 6 лет.

— **Школа цифрового века.** Необходимо перейти к массовому использованию современных цифровых учебно-методических комплексов; внедрить в учебный процесс игры и симуляторы; Развить систему дистанци-

онного и смешанного обучения — когда изучаешь материалы где и как удобно, а на семинары и экзамены приходишь в класс.

— **Материальная инфраструктура школы.** Необходимо подключить все школы к интернету со скоростью 100 Мбит/с в 2020 году и 1 Гбит/с — к 2023-му. В школах это поможет сформировать цифровую среду. Создать современную образовательную среду с помощью дизайна, оборудования и мебели; ежегодно создавать 70 тысяч мест для детей ясельного возраста; построить две тысячи школьных зданий: это решит проблемы второй и третьей смены. Отремонтировать пять тысяч школ, которые непригодны для обучения.

— **Новое технологическое образование.** Необходимо радикально обновить систему технологического образования в школах и колледжах. Оборудовать их современными мастерскими, построить систему детских технопарков по типу «Кванториума» [1].

В отношении зданий образовательных учреждений дошкольного и полного общего образования формируется практика создания не традиционных, а комбинированных учреждений. В крупных городах идет формирование школьных комплексов и центров образования. Пример - Детский образовательный центр «Хорошевская прогимназия» в Москве. Объект занимает небольшой внутриквартальный участок. Центр включает детский сад на 150 мест и начальную школу на 100 мест. Объединение под одной крышей двух видов учебных заведений создает комплексную образовательную среду: ребенку не приходится прощаться с комфортной обстановкой детского сада из-за перехода в начальную школу. Общение детей разных возрастов способствует их быстрому развитию. Более того, отсутствует необходимость дополнительной подготовки воспитанников детского сада к школе.

В отношении размещения муниципальных образовательных объектов в районах города: целесообразно создавать общественный центр структурного

элемента с объектами обслуживания, рекреационными, образовательными в едином кластере.

Один из подходов к составу социального обслуживания представлен в Генеральном плане и рассматривает три функционально-целевых блока:

— Общественно-политическая и интеллектуально-культурная деятельность (образование, наука, культура, искусство, деятельность в области массовой информации, общественных организаций, обществ, ассоциаций, объединений).

— Восстановление и сохранение физического здоровья (физическая культура и спорт, социальное обеспечение, туризм, охрана и совершенствование окружающей среды).

— Коммунально-бытовое обслуживание (жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, торговля и общественное питание, пассажирский транспорт, связь).

Специфика финансирования развития объектов социального обслуживания позволяет дифференцировать их на два типа:

— отрасли и виды деятельности, работающие и развивающиеся за счет собственных ресурсов и ориентированные на получение прибыли как основной цели своей деятельности. К ним относятся торговля, общепит, бытовое обслуживание, досуг, трудовая деятельность и другие;

— отрасли, осуществляющие свою деятельность за счет централизованных, территориальных и коллективных общественных фондов потребления. Эти отрасли полностью или частично ориентированы на бюджетные средства. К ним относятся образование, коммунальные услуги, инженерно-техническое, транспортное обслуживание и другие. Обеспечение развития отраслей и видов деятельности, полностью или частично ориентированных на бюджетные средства, как правило, относится к полномочиям или вопросам местного значения.

Реализация полномочий органов местного самоуправления может осуществляться по двум основным направлениям в отношении к капитальным объектам социальной инфраструктуры: услуги, не требующие в императивном порядке строительства капитальных объектов и требующие строительства капитальных объектов.

Анализ вопросов местного значения и связанных с ними предоставляемых населению услуг, требующих строительства капитальных объектов, приведен в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Анализ полномочий местного самоуправления, для реализации которых необходимы капитальные строения

Объекты капитального строительства, создание которых может подпадать под определение действий муниципалитета, причисляемых к вопросам местного значения согласно статье 16 ФЗ-131	Определение действий муниципалитета, причисляемых к вопросам местного значения согласно статье 16 ФЗ-131, которые могут иметь отношение к созданию объектов капитального строительства
Объекты муниципального управления	Обеспечение (строительство за счет бюджета)
Объекты физической культуры и массового спорта, объекты для проведения официальных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий	Обеспечение условий
Объекты общедоступного и бесплатного начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования по основным общеобразовательным программам	Организация
Объекты дополнительного образования детям (за исключением предоставления дополнительного образования детям в учреждениях регионального значения) и общедоступного бесплатного дошкольного образования	Организация
Объекты отдыха детей в каникулярное время	Организация
Объекты библиотечного обслуживания, комплектования и обеспечения сохранности библиотечных фондов	Организация
Объекты ритуальных услуг и места захоронения	Организация (строительство за счет бюджета)
Объекты благоустройства и озеленения территории; объекты муниципального управления – объекты для обеспечения	Организация

использования, охраны, защиты, воспроизводства городских лесов, лесов особо охраняемых природных территорий	
Объекты связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания	Создание условий
Объекты досуга, объекты культуры	Создание условий
Объекты и места массового отдыха жителей	Создание условий
Объекты, обеспечивающие условия для расширения рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия	Создание условий

Ввиду того, что здания муниципальных образовательных учреждений являются объектами капитального строительства, прочно связанными с землей, а население города может перемещаться, муниципальные образовательные учреждения должны быть в определенных пределах «гибкими» в части возможности изменения вместимости, сообразно меняющейся демографической ситуации и территориальному распределению населения по территории города. Под гибкостью в данном контексте понимается допустимость 15 % отклонений в наполняемости школ от проектной. Параметры развития объектов должны быть определены с учетом местных и региональных нормативов градостроительного проектирования при планировании размещения объектов социальной инфраструктуры в Генеральном плане.

1.10.2 Инженерная инфраструктура

Важным критерием качества жилищного фонда является его благоустройство и, как следствие, уровень комфорта. Коммунальное хозяйство обеспечивает водоснабжение и водоотведение, снабжение теплом, газом, электроэнергией как граждан, так и производственную сферу.

В настоящее время большая часть инженерных сетей характеризуется высокой степенью износа. Доля трубопроводов, изготовленных из чугуна составляет 64%, из стали 34%, доля трубопроводов из полимерных материалов составляет около 2%. Износ водопроводных сетей составляет около 76%. Степень износа сетей канализации более 80%. Большинство магистральных

железобетонных коллекторов выработало ресурс и подверглось значительной деструкции вследствие газовой коррозии - износ магистральных коллекторов составляет 80%. В настоящее время существуют территории, на которых не создана возможность подключения к услуге газоснабжения, что является негативным фактором, влияющим на удовлетворенность населения условиями проживания.

Отсутствие на указанных территориях централизованной системы канализации является безусловным минусом с точки зрения экологической безопасности и качества проживания населения на территории города. Большинство частных домовладений не оборудовано выгребными ямами. Вновь строящиеся дома коттеджного типа оборудуются, как правило, выгребными ямами. Однако качество строительства выгребных ям низкое, происходит фильтрация стоков в грунт, затопление выгребных ям талыми водами, что приводит к постепенному загрязнению территории. Услуги по вывозу стоков из выгребных ям практически не контролируются, стоки сбрасываются в ближайшие открытые водоемы. Обустройство таких территорий централизованным водоснабжением и канализацией требует значительных финансовых вложений.

Учитывая существующее состояние систем инженерного обеспечения, основными направлениями развития систем становится реконструкция и модернизация. В качестве стратегических определены следующие направления:

- безусловное выполнение природоохранных нормативов при сбросе очищенных сточных вод в открытые водоемы;
- соответствие мощности очистных сооружений потребностям городской территории;
- полное прекращение сброса неочищенных сточных вод в открытые водоемы;

- планомерное улучшение технического состояния сетей и сооружений за счет реконструкции;
- выполнение технических нормативов, обязательных для объектов 1-й категории надежности;
- снижение энергозатрат при транспортировке и очистке стоков;
- обеспечение услугой по приему стоков существующих и новых объектов капитального строительства;
- приемлемая стоимость ресурса, в том числе при подключении новых объектов;
- привлечение дополнительных источников финансирования, направленных на модернизацию системы.

Параметры развития объектов инженерной инфраструктуры должны быть определены при планировании мероприятий по размещению объектов капитального строительства инженерной инфраструктуры в Генеральном плане.

1.10.3 Транспортная инфраструктура

Численность, демографическая структура и плотность населения, система расселения являются важными факторами в транспортном планировании при оценке автомобильной зависимости населения. В настоящее время усиливается тенденция уменьшения численности населения. По данным Федеральной службы государственной статистики численность населения Пермского городского округа на 01.01.2020 г. составила 1 055 403 человек, на 01.01.2021 г. численность населения составила 1 049 206 человек. Кроме того, продолжающееся старение населения приводит к тому, что значительная часть населения не может пользоваться индивидуальным транспортом по возрастным ограничениям, поэтому для этой части населения важной становится транспортная доступность городского пассажирского транспорта.

Транспортная доступность, или доступность транспортных услуг для населения, – ключевой элемент устойчивого развития транспортной инфраструктуры. Доступность транспортных услуг означает возможность различных групп населения пользоваться объектами транспортной инфраструктуры в целях реализации своих передвижений, возможность людей достигнуть мест работы, учебы и приобретения товаров, услуг, а также реализации других функций жизнедеятельности.

Транспортная доступность находится под влиянием различных факторов, которые можно разделить на две группы: физическая доступность, характеризующая физическое наличие и возможности человека обратиться к транспортной услуге или инфраструктуре, а также экономическая доступность, определяемая как наличие финансовой возможности ее использования.

Транспорт и землепользование имеют неразрывную устойчивую связь и оказывают влияние друг на друга. Большинство выгод, которые возникают при застройке периферии городов, нивелируется очевидными возрастающими издержками, вызванными увеличением транспортных перемещений, стоимостью содержания избыточной инфраструктуры, убытков от неэффективного землепользования.

Мероприятия по улучшению мобильности, которые в настоящее время реализуются в Перми, по большей части направлены на создание условий для автовладельцев. Это благоприятствует повсеместному использованию индивидуального автотранспорта, что делает поездки на дальние расстояния для отдельно взятых людей менее дорогостоящими и более быстрыми. Данное улучшение дорожной инфраструктуры, позволяющее добраться до удаленного от центра пункта назначения за более короткое время, способствует повышению спроса на перемещения, и в свою очередь, провоцирует строительство новых дорог.

За последние годы динамика сокращения выбросов от стационарных источников нивелируется ростом выбросов от автотранспорта, что приводит к отсутствию стабильного выраженного улучшения качества среды обитания жителей города, уровень загрязнения атмосферного воздуха вблизи автомагистралей стабильно выше, чем на удалении от трасс.

Решение данной проблемы также является неотъемлемой частью планирования развития транспортной инфраструктуры. В борьбе с энергетической неэффективностью, загрязнением окружающей среды и климатическими изменениями принятие стратегий развития, основанных на приоритете общественного транспорта, оказывается средством более эффективным, чем поиск чисто технологических решений.

С учетом принятой транспортной стратегии определены основные направления развития транспортной инфраструктуры:

- снижение отрицательного воздействия транспорта в городской среде;
- создание условий для велосипедного и пешеходного движения, альтернативных способов передвижения с использованием средств микромобильности;
- многофункциональное использование улиц как общественных пространств;
- включение улиц в систему городской зеленой инфраструктуры;
- развитие городского пассажирского транспорта с приоритетом рельсового транспорта;
- улучшение уровня благоустройства и комфорта городской среды, формирование плотной городской ткани.

Параметры развития транспортной инфраструктуры должны быть определены при планировании мероприятий по размещению объектов капитального строительства транспортной инфраструктуры в Генеральном плане.

1.11 Заключение

1.11.1. Положительные аспекты развития территории

Являясь одним из крупнейших промышленных центров Российской Федерации, город не утратил своих позиций. Крупное и среднее предпринимательство обеспечивают занятость населения, поступление доходов в бюджет, способствует развитию инновационных технологий и инвестиционной привлекательности города. Появление в Перми Технопарка высоких технологий отвечает этим тенденциям.

В Стратегии пространственного развития РФ город Пермь указан в составе перспективных крупных центров экономического роста Российской Федерации – городов, образующих крупные городские агломерации, которые обеспечат вклад в экономический рост РФ более 1% ежегодно.

Наметилась тенденция перепрофилирования промышленных территорий под новое использование, возникшая как реакция на освобождение территорий и объектов недвижимости в результате сокращения мощностей предприятий и изменения структуры секторов экономики в пользу предоставления услуг. В настоящее время недвижимость преобразуется в культурные центры, офисные здания. Примером таких преобразований может служить завод Шпагина.

Изменения произошли в отношении улучшения состояния малых рек и других водных объектов: очищен Мотовилихинский пруд, проведены работы по очистке береговых полос р. Данилихи и р. Ивы, запланированы работы по расчистке р. Брюханых, Андроновских прудов. Ежегодно выделяются денежные средства и организуются работы по оздоровлению долин рек, очистке береговых полос от мусора, уборке кустарника и поваленных деревьев и созданию рекреационных зон в долинах.

Принято решение о создании двух новых особо охраняемых территорий общего пользования в долинах р. Егошихи и р. Данилихи. Наметилась

тенденция по созданию зон «лесной рекреации» - обустройство мест отдыха в городских лесах.

Большой вклад в улучшение экологической ситуации вносят предприятия города. К примеру, «СИБУР-Химпром» много лет развивает отдельный сбор отходов, их паспортизацию на предприятии, взаимодействует с партнерами по переработке вторичного сырья. Это один из проектов, который реализуется здесь для развития экологичности производства и бережного отношения к окружающей среде. В 2019 году «СИБУР-Химпром» совместно с компанией «Буматика» реализовал несколько экологических акций под единым названием «Подари вторую жизнь пластику». С точки зрения экологии одно из главных преимуществ пластика – возможность его практически 100%-й переработки и вторичного использования. Филиал «ПМУ» холдинга «УРАЛХИМ» снизил объем воздействия на атмосферный воздух на 41% [2].

1.11.2. Отрицательные аспекты развития территории

За прошедшие после утверждения ГП годы основные изменения отмечены в перераспределении населения на территории города Перми, которое произошло вслед за размещением объемов нового жилищного строительства. Следует отметить, что зафиксированные изменения не соответствуют целевым положениям Генерального плана, ориентированным на стабилизацию и в перспективе корректировку трендов, ведущих к развитию дисбаланса размещения мест приложения труда и услуг, жилья, городской инфраструктуры. Основные проблемы, возникающие в результате удовлетворения неуправляемого спроса на территорию под застройку приводит к снижению качества и ценности городского пространства:

- огромные площади территорий, улиц не соответствуют возможностям бюджета обеспечивать их содержание на приемлемом уровне, что ведет к деградации благоустройства;

- плотность населения города и распределение мест его деятельности в результате фрагментарного расположения застройки не позволяют эффективно использовать существующую и вновь создаваемую городскую инженерно-техническую и социальную инфраструктуру;
- низкий коэффициент полезного действия мощностей, большие потери ресурсов и энергоносителей при объективно ограниченных финансах приводят к ухудшению технического состояния коммунальной инфраструктуры, ускорению темпов износа, к высокой аварийности, к неустойчивому состоянию городских систем в целом, к рискам переложения проблем на плечи будущих поколений;
- разрозненность территорий города вынуждает жителей больше времени тратить на транспортные перемещения;
- повышается загруженность улично-дорожной сети возрастающим количеством личных автомобилей на фоне сокращения возможностей для движения общественного транспорта и сокращения объемов перевозок пассажиров, увеличения совокупного времени передвижений;
- в свою очередь повышение пропускной способности улично-дорожной сети для индивидуального транспорта сопровождается сокращением объемов перевозок на общественном транспорте, снижает его эффективность и удобство даже для коротких поездок.

Оценка результатов реализации архитектурно-градостроительного решения для города Перми в целом и жителей административных районов в частности

В 2020 году «Прикамским исследовательским центром «Технологии социального согласия» проведена научно-исследовательская работа «Комплексное социологическое исследование отношения жителей города Перми к социально-экономической ситуации в городе и ее изменениям в 2020 году по теме «Удовлетворенность качеством и комфортом городской среды».

В частности, удовлетворенность жителей развитием города в сфере градостроительства в динамике по годам проведения исследований, представлена в таблице 1.11.1.

Таблица 1.11.1 - Удовлетворенность развитием города в сфере градостроительства

Наименование	2016	2017	2018	2019	2020
Застройка и развитие новых микрорайонов	2,32	2,30	2,41	2,40	2,43
Архитектура новых городских объектов	2,21	2,21	2,34	2,33	2,31
Внешний облик Перми	2,16	2,16	2,26	2,24	2,35
Продолжение таблицы 1.11.1					
Реконструкция старых городских объектов	1,86	1,86	1,99	1,94	1,99
Состояние фасадов и внешний вид городских зданий и сооружений	1,93	1,95	1,98	1,99	2,11
Средний индекс	2,10	2,10	2,20	2,18	2,24

Средний индекс удовлетворенности развитием города в сфере градостроительства немного выше показателей прошлых лет.

Удовлетворенность качеством жилищно-коммунальных услуг по административным районам представлена в таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.2 - Индекс удовлетворенности качеством жилищно-коммунальных услуг по районам

Наименование	Дзержинский	Индустриальный	Кировский	Ленинский	Мотовилихинский	Орджоникидзевский	Свердловский
1	2	3	4	5	6	7	8
Газоснабжение	0,93	0,96	0,83	0,9	0,9	0,57	0,93
Электроснабжение	0,93	0,82	0,81	0,86	0,86	0,76	0,87
Горячее водоснабжение	0,66	0,3	0,47	0,72	0,35	0,36	0,3
Холодное водоснабжение	0,88	0,8	0,84	0,95	0,75	0,73	0,79
Отопление	0,49	0,5	0,57	0,71	0,45	0,53	0,4
Канализация (водоотведение)	0,81	0,86	0,85	0,86	0,81	0,68	0,86

Качество и организация сбора и вывоза мусора	0,66	0,47	0,61	0,8	0,65	0,57	0,66
Своевременный текущий ремонт дома, подъезда	0,32	0,07	0,03	0,49	0,01	0,02	0,2
Своевременный капитальный ремонт дома	0,25	-0,09	-0,07	0,38	-0,08	-0,17	0,02
Содержание придомовой территории, двора	0,5	0,3	0,38	0,75	0,29	0,26	0,46
Уборка внутридомовой территории (подъездов, лестниц, площадок)	0,55	0,43	0,51	0,8	0,35	0,45	0,58
Обслуживание мусоропроводов	0,73	0,39	0,7	1	0,71	0,57	0,72
1	2	3	4	5	6	7	8
Продолжение таблицы 1.11.2							
Содержание и ремонт внутридомовых сетей	0,68	0,46	0,48	0,64	0,52	0,56	0,65
Освещение мест общего пользования	0,79	0,72	0,62	1	0,6	0,53	0,76
Работа лифта	0,82	0,47	0,92	0,94	0,64	0,76	0,56
Дератизация (уничтожение крыс, мышей, насекомых)	0,44	0,27	0,33	0,83	0,16	0,51	0,34
Организация стоянок, парковок	0,35	0	0,21	0,41	0	0,38	0,24
Средний индекс удовлетворенности	0,63	0,45	0,53	0,77	0,47	0,47	0,55

По результатам опроса наиболее проблемными, с точки зрения качества благоустройства, являются Кировский, Орджоникидзевский и Свердловский районы: обозначенные территории характеризуются наиболее низкими индексами удовлетворенности по большинству рассматриваемых показателей. Средние индексы удовлетворенности качеством благоустройства в этих районах имеют наименьшие значения (0,20 и 0,22 соответственно).

Наиболее высокий уровень удовлетворенности большинством жилищно-коммунальных услуг зафиксирован у жителей Ленинского района [3].

РАЗДЕЛ 3 РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ГОРОДА

Проектные решения основаны на стратегии пространственного развития города, подготовлены с учетом параметров функциональных зон и соответствуют целям и принципам устойчивого развития транспортной инфраструктуры.

3.1 Улично-дорожная сеть

Базовую структуру функциональной иерархии улично-дорожной сети предлагается сохранить, с незначительными уточнениями согласно документации по планировке территорий жилых районов.

Основу улично-дорожной сети образуют следующие виды улиц и дорог:

- дороги объездные/подъездные – формируют внешнее кольцо вокруг городской застройки, обеспечивают въезд и выезд из города, транзитное движение из/в удаленные районы города;
- улицы и дороги общегородские – обслуживают длинные поездки, связывают районы с центром города, часть из них формирует внутреннее полукольцо, отводящее городской транзит от центра;
- улицы районные – обслуживают средние по протяженности поездки, перемещения по территории района, связывают соседние районы;
- улицы квартальные – обслуживают короткие поездки, обеспечивают доступность кварталов, земельных участков. Транзитное движение исключается или ограничивается методами успокоения движения.

Цель представленной классификации заключается в направлении потоков по соответствующим им связям и достигается посредством мероприятий по приведению технических характеристик улиц и дорог к соответствующему виду. С целью достижения показателей дорожной и экологической безопасности, а также повышения реализуемости проектов в стесненных городских условиях за счет снижения геометрических параметров, предлагается

использовать механизм регулирования предельной допустимой скорости дорожного движения. Эффективность функционирования улично-дорожной сети достигается, в том числе мероприятиями по исключению критических участков посредством обеспечения баланса пропускной способности перекрестков и линейных участков сети.

Предложенная организация улично-дорожной сети обеспечивает ограничение транспортной нагрузки на зоны центра и локальных центров.

Статус улицы, дороги следует учитывать при планировании развития, подготовке документации по планировке территорий, разработке проектно-строительной документации. При этом достижение характеристик может осуществляться поэтапно.

Предлагается упорядочить движение грузового транспорта в улично-дорожной сети города, не ограничиваясь только запретом на отдельные участки сети и виды грузовых автомобилей. Следует сформировать маршруты, дифференцированные по грузоподъемности транспорта и назначению грузов, а также времени движения по территории жилой застройки.

3.2 Обслуживание городским общественным транспортом

Направления развития транспортного обслуживания территории города, определенные ранее, остаются актуальными и совпадают с федеральными трендами:

- основа транспортного каркаса города – рельсовый транспорт (трамвай в центральных районах левобережной части и электропоезд на удаленных территориях);
- доступность территорий, где организация рельсового транспорта невозможна или нецелесообразна, обеспечивается маршрутной сетью автобусов с приоритетом движения на загруженных участках сети.

Развитие трамвая опирается на существующую сеть с продлением линий в центры жилых районов, пассажирообразующие точки и предполагает повышение связности линий на территории городского центра.

Развитие маршрутов электропоезда, обслуживающего городские перемещения, также предусмотрено с использованием существующей инфраструктуры, в том числе не используемой на текущий момент для пассажирских перевозок. Требуется устройство дополнительных остановочных пунктов и коротких соединительных путей.

Формирование сети движения городских автобусов осуществляется на следующих за генеральным планом стадиях планирования и обеспечивается определенной Генеральным планом города Перми организацией улично-дорожной сети, с заданной плотностью улиц, дорог общегородских и районных.

При планировании маршрутной сети общественного транспорта следует обеспечивать территориальную доступность остановочных пунктов в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования в городе Перми, конкурентоспособность общественного транспорта по продолжительности (времени) поездки.

3.3 Микромобильность

Повышение статуса микромобильности в перемещениях по городу обеспечиваются следующими мероприятиями:

- уплотнение сети квартальных улиц, формирование проходов через кварталы по кратчайшим направлениям, сокращение расстояний между пешеходными переходами через улицы и долины малых рек;
- создание условий для движения на велосипедах и с использованием средств индивидуальной мобильности;
- проектирование улиц как общественных пространств, мест городской активности, зеленых коридоров;

Сеть путей движения на велосипедах и с использованием средств индивидуальной мобильности на первых этапах формируется не очень плотной, но обязательно связной, непрерывной. Движение может быть обеспечено, в зависимости от конкретных условий, по велосипедной полосе, велосипедной дорожке, велопешеходной дорожке, выделенной полосе общественного транспорта (кроме трамвая) или по правому краю проезжей части в общем потоке с ограничением скорости движения автомобильного транспорта.

3.4 Стоянки автомобилей

Формирование сети муниципальных стоянок общего пользования является одним из компонентов предложенной транспортной стратегии. Предлагается организовать систему предоставления услуг по хранению личного автотранспорта на въезде в центр и ключевых точках назначения, интегрированную в систему перевозок общественным транспортом, сеть путей движения и стоянок средств микромобильности. Стоянки организуются на основных транспортных входах в городской центр, в транспортных пересадочных узлах и пунктах, включая станции городских электропоездов. Организация стоянки не должна оказывать негативного влияния на функционирование прилегающей улично-дорожной сети. Стоянки должны быть обеспечены удобными пешеходными подходами.

3.5 Система показателей транспортного развития

Целевые показатели развития транспортной инфраструктуры направлены на формирование комфортного города с устойчивой системой городских ресурсов и предполагают:

- снижение количества ДТП с тяжело пострадавшими и погибшими пешеходами и велосипедистами, как самыми незащищенными участниками дорожного движения и чувствительными к последствиям ДТП, поэтапно до нулевого показателя;

- увеличение доли трамвая в общей структуре перемещений по городу, как минимум до показателей 2011 года (периода реализации проекта «Пермский трамвай»);
- сокращение времени в пути при поездке на автобусе до показателей преимущества над использованием индивидуального автомобиля;
- стабилизация доли пользователей общественного транспорта на уровне показателя 2010 года, до начала активного падения пассажиропотока;
- сокращение объема выбросов вредных веществ в атмосферу от автомобильного транспорта в результате реализации планируемых направлений развития транспортной инфраструктуры.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Экспертный доклад «12 решений для нового образования», сайт <https://www.hse.ru/twelve/>
2. Сборник «Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2019 году» сайт <http://www.priodaperm.ru/izdaniya/2015/03/05/2161>
3. Отчет о научно-исследовательской работе «Комплексное социологическое исследование отношения жителей города Перми к социально-экономической ситуации в городе и её изменениям в 2020 году по теме: «Удовлетворенность качеством и комфортом городской среды», «Прикамский исследовательский центр «Технологии социального согласия» г. Пермь, 2020 год