

Приложение № 1 к решению
Думы города Томска
от 27.11.2007 № 687

Документ с изменениями, внесенными:

Решением Думы города Томска от 26 декабря 2016 года № 465

Решением Думы города Томска от 01 июля 2014 года № 1049

ТОМСК
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Положения о территориальном планировании

- Проект Генерального плана г. Томска разработан в 2003-2007 гг. Научно-проектным институтом пространственного планирования «ЭНКО» (г. Санкт-Петербург) в соответствии с Договором N ЭП-012/03 между НПИ «ЭНКО» и Администрацией г. Томска на разработку градостроительной документации в составе: «Корректурa Генерального плана г. Томска с использованием ГИС-технологий»; «Нормативный правовой акт органов местного самоуправления – Правила землепользования и застройки в городе Томске».
- Проект Генерального плана выполнен при консультациях и участии Департамента архитектуры и градостроительства Администрации г. Томска
- Разделы, посвященные охране объектов культурного наследия г. Томска выполнены по материалам специалистов МУ «Томск исторический» (директор Н.П. Закотнов, гл. арх. Н.А Лисовская, арх. Т.Б. Кожуркова) с использованием материалов института «Сибспецпроектреставрация»
- Экологические разделы проекта выполнены при участии ОГУ "Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования" по Договору №СП_07-012/03 «Экологическое обоснование Генерального плана г. Томска».

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА.....	6
1. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ТОМСКА.....	7
2. ВЫВОДЫ КОМПЛЕКСНОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА ТЕРРИТОРИИ.....	12
3. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....	15
3.1. Социально-экономические предпосылки градостроительного развития. Население.....	15
Население. На 1 января 2005 г. численность населения МО «Город Томск» с учетом присоединенных к Томску в 2004г. населенных пунктов составила 507,2 тыс. человек. Численность населения Томска составляет почти половину населения Томской области и 70% от ее городского населения. В отличие от подавляющего большинства российских городов, где идет постоянное сокращение населения, численность населения Томска достаточно стабильна. Стабилизация численности населения обеспечивается исключительно миграцией, так как с начала 90-х в Томске имеет место отрицательный естественный прирост, объясняемый временным снижением качества жизни и, как следствие, сокращением рождаемости и увеличением смертности.....	17
3.2. Основные принципы градостроительной политики. Направления территориального развития	17
3.3. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование территории. Зоны с особыми условиями использования территории.....	21
3.4. Охрана культурного наследия	25
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ.....	27
4.1. Развитие жилых зон. Новое жилищное строительство и реконструкция жилищного фонда	27
4.2. Развитие городского центра, системы общественных зон и комплексов. Развитие социальной инфраструктуры.....	31
4.3. Градостроительное развитие и реорганизации производственных зон.....	36
4.4. Развитие природного каркаса. Городская система озеленения	38
4.5. Развитие присоединенных территорий.....	41
5. РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	43
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	47
7. РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ.....	52
7.1. Водоснабжение.....	52
7.2. Водоотведение.....	55
7.3. Теплоснабжение.....	56
7.4. Газоснабжение.....	59
7.5. Электроснабжение.....	60
7.6. Связь.....	63
7.7. Инженерная подготовка территории.....	64
7.8. Санитарная очистка территории	68
8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	69
9. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА	69

Введение

Генеральный план г. Томска разработан в 2003-2007 гг. Научно-проектным институтом пространственного планирования «ЭНКО» (г. Санкт-Петербург) в соответствии с Договором № ЭП-012/03 между НПИ «ЭНКО» и Администрацией г. Томска на разработку градостроительной документации в составе: «Корректурa Генерального плана г. Томска с использованием ГИС-технологий»; «Нормативный правовой акт органов местного самоуправления – Правила землепользования и застройки в городе Томске».

Материалы Генерального плана откорректированы в соответствии с замечаниями и предложениями, высказанными на Публичных слушаниях (апрель 2007 г.), а также в результате рассмотрения и обсуждения проекта Генерального плана.

Предыдущий проект Генерального плана г. Томска, действующий в настоящее время, был разработан в 1987г., Государственный институт проектирования городов, «Гипрогор», г. Москва и утвержден Решением Томского городского Совета в 1992 г.

Территориальное планирование, к которому относится и Генеральный план города Томска, в соответствии с Градостроительным Кодексом РФ, направлено на определение назначения территорий, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в целях обеспечения устойчивого развития территорий, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Генеральный план разработан на следующие проектные периоды:

- I этап (первая очередь строительства) – 2015 г.
- II этап (расчетный срок Генерального плана) – 2025 г.
- III этап - прогноз на 25-30 лет, перспектива (территории, резервируемые для перспективного градостроительного развития города за пределами расчетного срока).

В Генеральном плане определены основные параметры развития города: перспективная численность населения, объемы жилищного строительства и реконструкции жилищного фонда, необходимые для строительства территории, основные направления развития транспортного комплекса и инженерной инфраструктуры, озеленения и благоустройства территории.

В проекте выполнена одна из главных задач Генерального плана – функциональное зонирование городских территорий, с выделением жилых, производственных, общественных, рекреационных зон, территорий для развития многих других функций городского комплекса, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов.

Планировочные решения Генерального плана являются основой для разработки проектной документации следующих уровней – проектов планировок отдельных районов и зон города, целевых программ и др.

Работа над Генеральным планом Томска велась при тесном взаимодействии с городскими научными, проектными и эксплуатирующими организациями, департаментами и отделами областной и городской Администраций.

Материалы Генерального плана объединены в три основных блока:

- I. Комплексный градостроительный анализ территории
- II. Стратегические направления градостроительного развития города
- III. Мероприятия по территориальному планированию

Составной частью проекта Генерального плана является «Концепция градостроительного развития г.Томска», в которой обоснованы основные направления градостроительного развития города.

Генеральный план Томска разработан с применением геоинформационных технологий (программный пакет ESRI) в виде компьютерной географической информационной системы (ГИС) и цифровых космических изображений (SPOT, Франция; IRS и др.). Томск является одним из лидеров использования ГИС-технологий для создания информационной базы управления территорий и экологического мониторинга.

При разработке проекта использованы цифровые материалы градостроительного мониторинга территории города, предоставленные Департаментом Архитектуры и градостроительства г. Томска, службами городской Администрации, цифровые материалы ОГУ "Областной комитет охраны окружающей среды и природопользования", ЗАО «Сибгеоинформ» и других организаций.

Геоинформационная система «Генеральный план г. Томска» имеет многоцелевое назначение, наиболее важным из которых является возможность ее использования в управлении развитием городских территорий, оптимизации градостроительной, земельной и инвестиционной политики, улучшении транспортного обслуживания и экологической ситуации, развитии инженерной инфраструктуры.

Генеральный план, как документ градостроительного планирования, направлен на активизацию инвестиционной деятельности, создание равноценных условий для успешного развития в городе всех градоформирующих функций. Ключевым отличием градостроительной документации нового поколения является её юридический статус, закрепляемый в местных нормативных актах. Градостроительная деятельность должна способствовать активному преобразованию города в рамках общемировой тенденции постиндустриального развития, что связано с переносом фокуса внимания на науку и высшее образование, инновационные технологии, связь, телекоммуникации, информационные технологии, управление бизнесом, финансами, культурой, развитие туризма.

* * *

В процессе проектирования были изучены и использованы проектные и научные материалы, программы и научные отчеты, разработанные проектными институтами и научными организациями Томска, изучался опыт градостроительного развития городов Сибири. Значительную помощь в работе оказали материалы институтов «Томскгражданпроект», СИ «Спецпроектреставрация», МУ СИН «Томск исторический», ТГАСУ.

Авторский коллектив выражает благодарность специалистам подразделений Администраций города и области, научным и проектным организациям, ученым, проектировщикам, принимавшим активное участие в информационном обеспечении проекта, оказывавшим организационную поддержку и высказавшим ценные предложения по перспективному развитию города.

Особая благодарность авторского коллектива специалистам Департамента архитектуры и градостроительства Администрации города - зам. нач-ка В.А. Бузаеву, гл. инженеру А. Е. Удалову, советнику гл. арх. Н.С. Рудакову, начальнику отдела геоинформационного обеспечения и градостроительного кадастра А.Д. Романцову, гл. специалисту И.В.Мухачевой; начальнику Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Администрации Томской области д.т.н. А.М.Адаму, специалистам МУ по сохранению исторического наследия г. Томска «Томск исторический» - директору Н.П. Закотнову, гл. арх-ру Н.А. Лисовской, арх. Т.Кожурковой; гл. архитектору ин-та «Томскгражданпроект» А.В. Шабашеву; арх. П.Я. Классену, директору ООО «Томскархпроект»; А.И. Рюмкину, директору ЗАО «Сибгеоинформ», В.И. Кореневу, декану АФ ТГАСУ и многим другим жителям Томска.

Цели и задачи проекта

Основная цель Генерального плана Томска - разработка долгосрочной градостроительной стратегии на основе принципов устойчивого развития и создания благоприятной среды обитания.

Главными задачами Генерального плана Томска, на решение которых направлены разделы проекта, являются:

- качественное улучшение состояния городской среды – предложения по планировочной организации территории города, реконструкции, благоустройству и новому строительству всех типов городских территорий
- резервирование территорий для жилищного строительства, науки, производства, бизнеса, торговли, управления, здравоохранения, туризма, отдыха и других функций.
- развитие и реконструкция транспортной и инженерной инфраструктур
- охрана природного и культурного наследия
- оптимизация экологической ситуации, развитие системы зеленых насаждений, благоустройство городских территорий.

Генеральный план направлен на выработку стратегии градостроительной деятельности и включает следующие главные позиции – вариантный прогноз базовых параметров развития; выявление территориальных ресурсов (как внешних, так и внутренних); развитие пространственного каркаса города, градостроительное зонирование; основные мероприятия по территориальному планированию, модернизации и развитию транспортной и инженерной инфраструктур, мероприятия по оптимизации экологической ситуации.

В основу Генерального плана Томска положены следующие главные методические принципы:

- 1 Развитие планировочной структуры Томска во взаимосвязи с Томской территориальной системой. Исходя из роли и значения Томска как крупнейшего интеллектуального, научно-производственного и культурного центра Западной Сибири, целесообразно рассмотреть вопрос о создании и развитии городской агломерации в составе: муниципального образования г. Томск, городской округ ЗАТО Северск, муниципального образования «Томский район» и части территорий Кожевниковского и Шегарского районов. Конкретизация данного вопроса может быть осуществлена при разработке Схемы территориального планирования Томской области.
- 2 Градорегулирующий характер документа, направленный на координацию интересов и стимулирование участников градостроительной деятельности в рамках единой городской стратегии развития
- 3 Вариантный подход в определении параметров развития города на расчетный период, варианты соотношения реконструктивных мероприятий и строительства на вновь осваиваемых территориях

- 4 Использование в качестве инструмента анализа и проектирования геоинформационных технологий и цифровых космических изображений
- 5 Ориентация на комплексную охрану и активное включение в современную ткань города уникального историко-культурного наследия Томска
- 6 Развитие планировочной структуры Томска во взаимосвязи с Томской территориальной системой
- 7 Приоритетность природно-экологического подхода в решении планировочных задач, разработка планировочных мероприятий по экологически безопасному развитию территории и формированию системы зеленых насаждений и охраняемых природных территорий - "природный каркас территории"
- 8 Формирование пространственной концепции на основе индивидуальных особенностей места, исторических и природных особенностей, своеобразия ландшафтной структуры территории, специфического характера городской среды, территориальных возможностей развития города
- 9 Формирование "открытой" планировочной структуры, предоставляющей варианты возможности развития основных функциональных зон города по главным планировочным осям (природным и транспортным).

В настоящее время в Томске формируется новая система градорегулирования, основанная на правовых механизмах. В соответствии с Градостроительным кодексом, иными федеральными законами и подзаконными актами регулирование использования территорий осуществляется комплексно, на разных этапах градостроительного проектирования, поэтому параллельно с Генеральным планом, являющимся документом территориального планирования и определяющим основные направления развития города на долгосрочную перспективу, разрабатываются также Правила землепользования и застройки и Проект зон охраны объектов культурного наследия.

Правила землепользования и застройки – документ градостроительного зонирования, в котором устанавливаются обязательные требования, включая градостроительное зонирование, градостроительные регламенты, процессуальные нормы, устанавливающие порядок осуществления градостроительной деятельности на территории города. Таким образом, Правила являются постоянно действующим инструментом реализации планов развития города. Генеральный план и Правила землепользования и застройки устанавливают общие требования к использованию территорий. Применительно к территориям с особыми условиями использования, разрабатываются специализированные документы. Режим использования историко-культурных территорий определяется Проектом зон охраны объектов культурного наследия. Ограничения использования земельных участков и объектов капитального строительства по экологическим условиям и нормативному режиму хозяйственной деятельности устанавливаются на основании специализированных документов федерального, регионального и муниципального уровней. На основании и по материалам этих документов в Правила землепользования и застройки включаются карты зон ограничений и соответствующие градостроительные регламенты.

1. Основные этапы и особенности формирования градостроительной среды Томска

Томск - крупный научный, культурный и промышленный центр Сибирского федерального округа России, административный центр Томской области. Город обладает уникальным историко-культурным наследием, особую ценность имеют шедевры регионального деревянного зодчества.

Томск расположен на территории Западно-Сибирской равнины на правом берегу судоходной реки Томи и ее притока - реки Ушайки. На севере и северо-западе ниже по

течению Оби расположены крупные по значению и населению центры нефтегазовых районов Западной Сибири – Нижневартовск и Сургут.

Томск расположен на ответвлении от Транссибирской железнодорожной магистрали. Автодороги – основные виды наземной связи Томска с прилегающими территориями.

Водный (речной) транспорт дает возможность осуществлять связи Томска по Томи и Оби в северном и южном направлениях, а через порты Нижневартовска и Сургута с морскими портами нижней Оби северного морского пути (Салехардом и др.).

Томский аэропорт принимает воздушные суда всех типов. Полеты могут осуществляться как на территории России, так и в страны ближнего и дальнего зарубежья.

На 1 января 2005 г. численность населения МО «город Томск» составила 507,2 тыс. человек - около половины населения области. В последние годы наблюдается небольшой рост численности населения за счет миграции. Плотность населения Томской области – одна из самых низких среди областей Сибирского Федерального округа.

Томск является одним из старейших научно-образовательных и культурных центров Сибири. В 1888 году в Томске был открыт первый в Сибири университет. В начале XX века Томск занимал первое место в Сибири по числу учебных заведений.

В настоящее время по концентрации научно-педагогических кадров высшей квалификации Томск является первым в Российской Федерации, опережая Москву и Санкт-Петербург. В шести вузах Томска учатся около шестидесяти тысяч студентов, каждый четвертый житель Томска имеет отношение к образованию и науке.

Важную роль в экономической базе города играет многоотраслевая промышленность, в которой работает пятая часть от числа занятых во всех сферах экономики. Ведущую роль в промышленной структуре играют машиностроение, химическая и нефтехимическая отрасли, электроэнергетика и пищевая.

Муниципальное образование «Город Томск» в составе: г. Томск, п. Светлый, с. Тимирязевское, с. Держинское, д. Лоскутово, д. Эушта, д. Киргизка, ж.д. Копылово в соответствии с законом Томской области от 28.11.2004 № 238-ОЗ получило статус городского округа. Границы муниципального образования установлены Законом Томской области «Об утверждении границ муниципального образования «Город Томск» (решение Государственной Думы Томской области от 27.11.1997 № 584 в редакции постановления Государственной Думы Томской области от 28.10.2004 № 1540).

* * *

В градостроительной истории развития Томска, на основании исследований «Корректировки проекта зон охраны объектов культурного наследия г. Томска», выполненном институтом «Сибспецпроектреставрация» (2003г.), могут быть выделены 5 основных этапов формирования среды города.

1. До основания города в 1604 году (до городское освоение территории). До городское освоение территории оставило Томску около двух десятков археологических памятников, которые, в соответствии с законодательством РФ, являются объектами культурного наследия народов РФ. К ним относятся палеолитические стоянки, датируемые 16-18 тыс. лет тому назад; древние поселения, селища и могильники эпохи неолита (7 тыс. лет назад); городища и могильники эпохи железа (7 в. до н. э.), и бронзы (3,5 тыс. лет); курганы, кладбища и городища средних веков н.э (5-14 вв.).

Кроме того, к элементам до городского этапа следует отнести освоение территории томскими татарами и русскими землепроходцами непосредственно перед началом русской колонизации края (с середины XVI века до заложения города в 1604 г.) – Тоянов городок, летнее становище Тояна, Калмыцкий торг и пр. От этого времени остались городская топонимика исторических ландшафтов (р.Ушайка, р.Басандайка и т.п.) и некоторых районов города (Юрточная гора, Татарская слобода, Басандайка и т.д.).

2. Томск – крепость, форпост Московского государства: строительство и развитие городского поселения в XVII в. Историко-градостроительная роль этого этапа заключается в формировании планировочного ядра Томска в границах так называемой «острожно-крепостной» линии. Именно этому этапу развития города мы обязаны большой концентрации и наслоениям на территории исторического планировочного ядра значимых историко-градостроительных объектов.

В 1604 г. по указу царя выходит наказ сибирским воеводам и закладывается город Томск – пятнадцатая по счету русская крепость в Сибири. В первые 25 лет (с 1604 по 1629 гг.) закладывается территория исторического ядра города, включающего Верхний город с крепостью и Нижний с торгом.

Новая крепость – Томский град-крепость 1648г. строится на части территории острога 1609г. На сегодняшний день территория Томской крепости 1648г. сохранилась частично и представляет историко-градостроительную, научно-археологическую и экспозиционно-культурную ценность. В 1670-х гг. Томская крепость 1648 г. была усилена инженерно-фортификационным срубом – «обруб». Информационный след от инженерно-фортификационного сооружения «Обруб» сохранился в названии и планировке современной ул. Обруб.

В 1658-1662 гг. напротив крепости за рекою Ушайкой строится второй крупный оборонительный центр города - Богородице-Алексеевский мужской монастырь и рядом Христорождественский (Никольский) женский.

В территорию города в то время также входили слободские посады, защищенные природными ограничениями: Заозерье (нач. XVII в.) и Заисток (сер. XVII в.).

Заложенная в этот период схема композиционных и планировочных взаимосвязей частично сохранилась и представляет историко-градостроительную ценность, как традиционная древнерусская система, применяемая Московским централизованным государством, при освоении Сибири в конце XVI- XVII вв).

3. Томск XVIII в.– торговый центр Сибири. В этот период формируется центральная часть современного Томска в традициях до регулярной древнерусской планировки. Центральное ядро города (территория города за первый период - XVII в.) получает веерное слободское окружение.

Город начинает активно осваивать земли вокруг планировочного ядра – территории Нижнего острога, частью оборонной линии, которого являлся Верхний град: крепость с Верхним острогом и монастырские укрепления. Формируется основной каркас и планировочные границы исторических районов: Заозерье, Заисточье (Татарская слобода), Загорное (Болото), Кирпичи, Пески, Юрточная гора и т.п.

4. Томск конца XVIII - XIX вв – губернская столица. Конец XVIII в. связан с первой регулярной перепланировкой города Томска, модуль кварталов которой зафиксировал в современном плане территорию города. При участии «Комиссии о каменном строении городов С-Петербурга и Москвы» были составлены несколько вариантов проекта регулярной планировки Томска.

С 1773 г. застройка Томска начинается по регулярному плану на территориях Заисточье, Заозерье, Пески. Именно эти районы сохранили до наших дней планировочный модуль кварталов первого регулирования, который представляет историко-градостроительную ценность.

В 1804 г. Томск провозглашается губернской столицей. Во вновь основанную губернию вошли земли современных Томской, Новосибирской, Кемеровской и Семипалатинской областей и отчасти Красноярского края. Этот этап развития планировки города Томска связан со второй регулярной перепланировкой русских городов и реализацией утвержденного в 1830 г. Генерального плана (план В.И.Гесте). Особое внимание уделялось рациональной организации транспортных путей и созданию озеленения в городе – парков, бульваров, скверов. В отличие от предыдущих планов, в

плане Гесте развитие центра города Томска намечалось в южной части. Комплекс новых крупномасштабных зданий с функцией губернской администрации должен был организовать новую главную площадь губернского центра – Соборную пл. К площади примыкала одна из главных магистралей – Большая Почтамтская улица, переходящая в Московский тракт. Торговый центр – Базарная пл. – развивался на прежнем месте и включал симметрично решенный ансамбль зданий каменного Гостиного двора, биржевой корпус, административное здание городской думы.

Следует отметить, что после утверждения Генеральный план приобрел силу закона и потому оказал большое влияние на развитие Томска в XIX в. Контроль за его осуществлением бы возложен на губернского архитектора и томскую строительную комиссию. Вплоть до 1880-х гг. все градостроительные мероприятия в Томске ограничивалось проверкой правильности перенесения в натуру сетки улиц, а также уточнением и детализацией отдельных участков плана.

5. Томск - областной город (XX век), промышленный и научный центр. Самым грандиозным инженерным сооружением 1890-х гг. была Транссибирская железная дорога, названная уже в XXI веке одним из «Десяти чудес света». С постройкой Сибирской железной дороги Томск временно потерял свое транспортно-географическое значение, но с проведением от нее в 1896 г. ветки на Томск промышленное развитие города вновь ускорилось. Расширяются торговые связи, растет население за счет переселенческого движения и город так же бурно растет и расширяется.

К началу XX в. граница города совпадает с существующими границами территории современной центральной части, что отражено на планах г. Томска того времени. В этот период планировка кварталов центральной части города почти не изменяется.

Прокладка железной дороги и трактовые дороги обусловили концентрацию вдоль них специфических объектов - кладбища, кирпичные заводы, военные лагеря, лазареты и ипподром. На этой территории произошла смена градостроительного модуля и формирование современных транспортных узлов городского значения вошедших в буферную зону между городской чертой и железнодорожными станциями Томск-1 и 2.

За годы первых пятилеток промышленность города продолжала развиваться. Была также расширена сеть высших и средних учебных заведений. Развивается новое жилищное строительство. В 1938-1939 гг. институтом Запсибпроект разрабатывается проект городской планировки, направленный на решение текущих вопросов реконструкции и развития города.

В годы Великой Отечественной войны в Томск эвакуируется большое количество промышленных предприятий из Европейской части страны. Задачи военного времени и экономические трудности определили градостроительную деятельность этого периода.

В 1944 году Томская область была выделена из Новосибирской области в самостоятельную территориальную единицу, и Томск становится областным центром.

На базе вывезенного из европейской части промышленного оборудования в послевоенное время формируется промышленный потенциал города. Размещение на территории Вознесенского кладбища и военных казарм крупных промышленных предприятий в военное время (1941-1945 гг.) дало последующее развитие «при заводского» жилья. Для рабочих разворачивается возведение 2-3 этажных каменных и деревянных домов по типовым проектам, в том числе на территории центральной исторической части.

Большой размах приобрело строительство вузов, техникумов, проектных и научных институтов. В 1948-56 гг. возведены многоэтажные студенческие общежития. Значительное развитие в 1950-60-х гг. получило также строительство общественных зданий различного назначения (вузы, клубы, дома культуры, школы, детские сады и т.д.). Большинство из них расположено на главных улицах и площадях города. Размещение их носило случайный характер и часто зависело от наличия свободной территории. В эти же

годы за сравнительно короткий срок был застроен проспект им. Кирова, а также южный отрезок проспекта им. Ленина.

После окончания войны в связи с новыми условиями началось корректирование Генерального плана города, которое выполнялось в институте «Ленгипрогор». В 1947 г. новый проект Генерального плана был рассмотрен и одобрен местными и центральными организациями. В 1956 г. «Ленгипрогор» закончил разработку детального проекта планировки центральной части города.

Начиная с 1947 г., все жилищное строительство осуществлялось на основе типовых проектов, привязка которых выполнялась ведомственными проектными организациями Свердловска (Екатеринбурга), Новосибирска, Ленинграда (Санкт-Петербурга) и других городов. Общим недостатком послевоенного жилищного строительства является низкий уровень художественной культуры, что отражало общее снижение архитектурно-строительного уровня в стране.

В 1960-70-е гг. рост науки, культуры, промышленности дал толчок к развитию новых жилых районов. Появляются новые районы на Каштаке, Иркутском тракте. Как правило, новая застройка – это 5-ти этажные типовые дома панельного и кирпичного исполнения.

В 1968 году в Томске утверждается новый Генеральный план, выполненный московским институтом «Гипрогор». По этому Генплану территории центральной части значительно реконструируются. Увеличивается модуль сетки кварталов. Частично сносится историческая застройка, заменяясь, в основном, типовой. Общественно-культурный центр располагается на Базарной площади. Процент реализации Генерального плана оказался невелик, главным образом из-за недостаточного внимания к историческим предпосылкам и закономерностям развития города.

В 1970-е годы в Томске начинаются последовательные и систематически работы по сохранению памятников истории, культуры и архитектуры.

В 1990 г. городу Томску присваивается статус «исторического поселения» (Постановления: № 12 от 19 февраля 1990 г. Министерство культуры РСФСР, № 3 от 28 февраля 1990г. Госстрой РСФСР, № 12/162 от 16 февраля 1990г. Центральный совет ВООПИК). Однако, общая динамика развития города в конце 1970-х начале 1980-х годов, высокие темпы строительства на индустриальной основе жилищно-гражданских объектов в новых и исторически-сложившихся районах города, осуществляемых без учета специфики особенностей Томска и его природно-исторического ландшафта, создали угрозу утраты индивидуальности и неповторимости облика городской среды.

Действующий Генеральный план Томска, разработанный в 1987г. определил в качестве основных направлений развития активную реконструкцию сложившейся территории города, а также новое жилищное строительство, преимущественно, в восточном направлении. В период 90-х годов XX в. Томск развивался, в основном, в соответствии с данным проектом, существенно отставая от запланированных темпов по объемам жилищного строительства и развитию инфраструктуры.

6. Томск в XXI в. – научно-инновационный, образовательный и культурный центр Западной Сибири. Радикальные перемены в социально-экономическом и политическом устройстве общества, произошедшие в стране в течение 90-годов XX в, изменения отношения общества к охране памятников и вопросам экологии, изменения нормативно-правовой базы, вызвали и существенные изменения в градостроительной политике.

Все эти процессы потребовали разработки новой градостроительной концепции.

Важнейшим фактором развития Томска в XXI в. является решение организации в городе Особой экономической зоны технико-внедренческого типа, что должно дать мощный экономический, интеллектуальный и градостроительный импульс в контексте глобальной постиндустриальной эры в развитии общества.

2. Выводы комплексного градостроительного анализа территории

Комплексный градостроительный анализ территории Томска выполнен с целью определения потенциала города для дальнейшего развития и выявления проблемных планировочных ситуаций, требующих разрешения.

В процессе комплексной оценки проанализированы следующие факторы:

- экономико-географическое положение и факторы развития города
- природные условия и ресурсы
- эколого-гигиеническая ситуация
- демографическая ситуация, экономическая база развития города, сферы занятости
- историко-культурный потенциал
- современное использование территории города
- состояние жилищного фонда и объектов обслуживания
- планировочные ограничения – территории с нормированным градостроительным режимом использования (водоохранные зоны; особо охраняемые природные территории; зоны охраны объектов культурного наследия; санитарно-защитные зоны; округа санитарной охраны и др.)
- внутренние и внешние территориальные ресурсы
- состояние транспортной и инженерной инфраструктур.

Томск имеет высокий потенциал для активного экономического развития и качественного улучшения городской среды. К положительным факторам, определяющим перспективы развития города, относятся:

- Высокий природный потенциал региона и города - водные, лесные, земельные, минерально-сырьевые ресурсы, благоприятные ландшафтные условия
- Расположение г. Томска на крупной реке и перспективное вхождение в новый широтный Северный транспортный коридор
- Высокий научно-образовательный и историко-культурный потенциал – собственная научная и высшая школы, многочисленные учреждения культуры и искусства, ценные памятники археологии, истории, градостроительства и архитектуры
- Устойчивые традиции высокотехнологичного многоотраслевого промышленного комплекса, поддерживаемые высококвалифицированными кадрами
- Высокая экономическая и социальная активность жителей Томска, ориентированность на реформы
- Развитый строительный комплекс.

Городская среда Томска характеризуется рядом ценных (в ряде случаев, уникальных) пространственных особенностей:

- Историчность городской среды в целом, целостность планировки и застройки исторических районов города с ценными объектами природного и культурного наследия.
- Деревянное зодчество Томска – уникальное явление объект культурного наследия, представляющий значительную ценность в контексте всемирного наследия.
- Положительным качеством городской среды Томска является наличие исторических элементов городского озеленения и особо охраняемых природных территорий, к которым в первую очередь относятся: Лагерный сад, Университетская роща, Ботанический сад, Городской сад, Буфф-сад, Михайловская роща, другие городские сады, скверы, бульвары, рощи, территории исторических кладбищ и городских

ландшафтов – долины рек Томи и Ушайки, Университетское и Мавлюкеевское озера, Юрточная гора, Воскресенская гора, Каштачная гора, Потаповы Лужки, другие городские и пригородные зоны отдыха.

- Городской ландшафт в целом обладает живописным сочетанием выразительного рельефа, водных поверхностей, озелененных пространств. Особенности гидрологии – значительное количество родников, создающих своеобразное природное явление – родниковые поля. Все это дает возможность рассматривать природный комплекс Томска, как высокий природно-градостроительный потенциал.
- Томск окружен естественными природными сибирскими ландшафтами, сохранение которых является условием создания благоприятного экологического фона для жизнедеятельности Томска и создания возможностей его устойчивого развития.
- В советское время город начал освоение новых жилых районов – Каштак, Иркутский тракт, Академгородок и др., которые изменили структуру города. Но в целом для города масштаба населения ~ 500 тыс. до настоящего времени характерна достаточная компактность, что позволит при создании дополнительных связей достичь нормативного уровня транспортной доступности до мест приложения труда, центра города, мест отдыха и жилых районов.
- Транспортная структура города имеет возможности для реконструкции и дальнейшего развития, определяемыми современными требованиями организации надежных и кратчайших по времени транспортных корреспонденций между различными частями города.
- Достаточно высокий архитектурно-строительный уровень районов массовой застройки Томска, что при условии комплексного благоустройства (строительство и реконструкция центров обслуживания, зеленых пространств, мест отдыха и т.п.), дает возможность сформировать полноценную современную городскую среду.
- Значительная площадь свободных от застройки территорий в пределах действующей городской черты и возможность реконструкции сложившихся территорий рассматриваются как важный положительный фактор для дальнейшего качественного градостроительного преобразования Томска в основном в пределах существующих городских земель.

Проблемные градостроительные ситуации. К основным проблемным факторам сложившейся среды города относятся:

- Чересполосное (мозаичное) функциональное зонирование городской территории Томска – жилые зоны во многих районах города находятся в непосредственном соседстве с производственными территориями. Размещение значительного количества жилого фонда на территориях с неблагоприятной экологической ситуацией, в том числе, в пределах санитарно-защитных зон создает неблагоприятные условия проживания. В результате на территории города образовалось несколько проблемных эколого-планировочных ареалов: Северная, Центральная, Восточная, Южная, Юго-Восточная проблемные зоны.
- Значительная площадь производственных и коммунальных зон, недостаточно рациональное использование имеющихся производственных территорий – низкая плотность застройки, неэффективное использование территории, недостаточный уровень благоустройства.
- Общеструктурные проблемы городского плана – недостаточная связность городского пространства, недостаточные транспортные и, соответственно, социальные связи новых жилых районов, производственных зон и других планировочных фрагментов города, отсутствие транспортных развязок городских магистралей.
- Недостаточный уровень развития транспортной инфраструктуры – незавершенность формирования кольцевых и обходных магистралей, отсутствие дублирующих связей, необходимых путепроводов, мостов и транспортных развязок. Прохождение грузового

и, частично, транзитного транспорта через центральную зону города. Неудовлетворительное транспортное обслуживание новых районов, чрезмерное развитие коммерческих перевозок мало вместительным подвижным составом; нерациональное использование ценных городских земель под многочисленные площадки боксовых гаражей.

- Неравноценность потенциальных районов и площадок, предназначенных для освоения под застройку, с позиции их транспортной доступности (удаленности по времени от основных мест трудового и культурно-бытового тяготения), наличия существующих и возможности организации новых транспортных коммуникаций. К наиболее неблагоприятным в этом отношении относятся северные территории (к северу от обходной федеральной автодороги), южные площадки и левобережье.
- Низкий уровень транспортного и социального обслуживания периферийных районов - территорий бывших поселков, вошедших в городскую черту.
- Недостаточное развитие социальной инфраструктуры в новых жилых районах Томска и в «старых» исторических малоэтажных районах. Некомплектность застройки и благоустройства районов массового жилищного строительства – недостаток зеленых насаждений, мест отдыха, спортивных зон, современных объектов всех видов обслуживания.
- Низкий уровень инженерного оборудования и благоустройства исторических районов Томска. Сложное техническое состояние многих памятников архитектуры и зданий, формирующих исторический средовой фон; условия проживания в домах данного типа далеки от современных стандартов.
- Значительное количество жилого фонда, требующего модернизации – кварталы малоэтажного ветхого деревянного фонда во всех районах города, дома первых массовых серий.
- Недостаточное развитие инфраструктуры туризма.
- Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий.
- Сложное экологическое состояние городских водотоков, неблагоустроенность прибрежных территорий, сброс в городские водотоки неочищенных стоков.

Отдельно следует подчеркнуть, что территория города Томска отличается сложными инженерно-строительными условиями.

1. Территория города характеризуется сложными инженерно-строительными условиями
2. В зависимости от степени и характера проявления на территории различных опасных процессов, при освоении потребуются проведение комплекса мероприятий по инженерной подготовке и защите.

К наиболее сложным природным процессам относятся:

- оползнеобразование (от опасных и умеренно опасных до потенциально оползнеопасных), требующее проведения комплекса специальных противооползневых мероприятий (в значительной степени осложненных гидрогеологическими условиями);
- сложные грунтовые и гидрогеологические условия (подземные реки, большое количество выходов подземных вод, обводнение грунтов, являющихся грунтами оснований зданий и сооружений). Это требует проведения комплекса мероприятий по организации водопонижения (от простых до сложных типов дренажей), водоотведение поверхностных вод, укрепление фундаментов зданий и сооружений (подпорные стенки, буронабивные сваи и пр.);
- сильно расчлененный рельеф, оврагообразование, требующие при освоении дополнительных затрат на инженерную подготовку,

- затопление значительной части городской территории, в том числе исторически ценной застройки, промышленных объектов, паводковыми водами редкой повторяемости в условиях возникновения заторов. Данное обстоятельство требует незамедлительного проведения защитных мероприятий.

Кроме того, на территории города достаточно активно проявляются такие неблагоприятные процессы, как речная эрозия, плоскостной смыв, суффозионные процессы, техногенное подтопление грунтовыми водами, заболачивание, морозное пучение, наледи.

По совокупности факторов выполнено инженерно-строительное районирование территории:

1 - территории, ограниченно благоприятные для строительства, которые составляют порядка 55-60% территории (Томь-Яйский водораздел, эрозионный и абразионный склоны, II надпойменная терраса р. Ушайки),

2 - территории, неблагоприятные для строительства, составляют порядка 40-45% территории (высокая пойма р. Томи, пойма и I надпойменная терраса р. Ушайки),

3 - территории, не подлежащие застройке, – участки нормативного недропользования (месторождения полезных ископаемых, месторождения подземных вод).

Выводы комплексного градостроительного анализа территории являются основанием для планировочных решений Генерального плана Томска в части развития планировочной структуры; размещения жилищного строительства; зонирования территории; регламентов градостроительной деятельности и градостроительных мероприятий по основным функциональным зонам.

3. Стратегические направления градостроительного развития

3.1. Социально-экономические предпосылки градостроительного развития.

Население

Томск - крупный научный, образовательный, промышленный и культурный центр Сибирского федерального округа, столица огромного, богатого природными ресурсами (нефть, газ и лес) региона. Ресурсодобывающие отрасли Томской области, как и многих Сибирских регионов, являются, в значительной степени, фактором устойчивой работы промышленности Томска.

Наука и образование - важнейшие сферы экономики города. По концентрации научно-образовательных учреждений Томск входит в число ведущих интеллектуальных центров Сибири.

Важной составляющей экономической базы Томска является многоотраслевая промышленность с преобладанием химии и нефтехимии, машиностроения и металлообработки.

Томск обладает диверсифицированной экономической структурой. За последние 20 лет доля занятых в промышленности существенно сократилась, при этом доля занятых в исконно городских сферах экономики (торговля, образование, управление и др.) растет. Данная ситуация является проявлением общемировой тенденции, характерной для крупных городов, переходящих к постиндустриальной экономике.

* * *

Градостроительное развитие Томска, основные функционально-планировочные и инженерные решения Генерального плана базируются на целях и задачах, сформулированных в разработанной Администрацией города Томска, Фондом «Агентства развития Томской области» и Фондом «Институт экономики города» (Москва) «Стратегии развития города Томска до 2020г.».

Генеральный план развития города разработан на достаточно длительную перспективу и в нем предусмотрены территориально-планировочные мероприятия, направленные на оптимизацию пространственной организации города в соответствии со стратегическими направлениями социально-экономического развития. При этом были определены приоритетные сферы экономики с целью обеспечения их пространственно-территориального роста.

Экономический потенциал Томска во многом уникален. Благодаря развитой науке и образованию Томск обладает репутацией одного из самых «умных» городов России, и носит образное имя «Сибирских Афин». Общеизвестно, что в современном мире преимущества в конкурентной борьбе определяются не только размерами страны, богатством ее природных ресурсов или мощью финансового капитала, но и уровнем образования и накопленными знаниями. В этом смысле Томск имеет прекрасные перспективы социально-экономического развития.

В Томске имеются благоприятные «стартовые» условия для развития тех отраслей экономики, которые станут локомотивами мировой экономики XXI века - высокотехнологичные производства, инновации, «научное» сопровождение производственной деятельности. Томск - идеальная площадка для сращивания науки и производства, превращения научных разработок в коммерческий успех. При целенаправленном использовании этого потенциала Томск мог бы занять весьма выгодную и до сих пор никем в России не занятую нишу ведущего производителя и экспортера инноваций.

Томск выиграл федеральный конкурс по отбору субъектов Российской Федерации для создания **особой экономической зоны (ОЭЗ)** в соответствии с Федеральным законом № 116-ФЗ от 22.07.05 г. «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

Создание ОЭЗ позволит сформировать новый стандарт качества организации труда и жизни, что естественным образом повысит привлекательность Томска как места, где созданы благоприятные условия для работы и проживания. Это, безусловно, важно и актуально для Томска, так как город по своему потенциалу (интеллектуальному, культурному и др.) может претендовать на роль центра подготовки кадров высокой квалификации для всей Сибири, научного форпоста общенациональной значимости.

Благоприятный имидж будет способствовать сохранению в городе квалифицированных кадров, которые готовит Томск, а также привлекать талантливую молодежь из других мест.

В качестве стратегических направлений устойчивого развития Томска приняты следующие:

- сохранение и развитие многофункционального профиля города
- стимулирование развития в Томске, прежде всего, инновационных видов деятельности, конкурентоспособных в условиях постиндустриальной экономики
 - дальнейшее развитие Томска как крупнейшего научно-образовательного и культурного центра Сибирского федерального округа.

Считать приоритетным развитие следующих направлений экономики города:

- увеличение роли науки и научного обслуживания на базе ведущих в своей области научных учреждений РАН, отраслевых НИИ, объектов вузовской науки и т.д., создание научно-инновационных центров и технопарков
- усиление роли Томска как города - центра подготовки квалифицированных кадров общероссийского и международного значения, с увеличением числа иногородних российских и зарубежных студентов
- усиление потенциала и конкурентоспособности промышленного комплекса города за счет обновления основных производственных фондов, ускоренного развития

наукоемких и высокотехнологичных производств, в частности, информационных, медицинских и биотехнологий

- расширение и наращивание столичных функций - обеспечение некоторыми видами услуг не только населения города, но и области. Помимо высшего и среднего специального образования, это медицинское обслуживание, банковская деятельность и др.

- развитие социальной инфраструктуры - строительство новых и реконструкция существующих объектов культуры и искусства, спорта и здравоохранения, оптовой и розничной торговли и пр.

- улучшение транспортной инфраструктуры - развитие дублирующих и кольцевых направлений улично-дорожной сети с целью обеспечения надежности функционирования транспортного комплекса, а также развитие инфраструктуры железнодорожного, автомобильного и водного транспорта.

Население. На 1 января 2005 г. численность населения МО «город Томск» с учетом присоединенных к Томску в 2004г. населенных пунктов составила 507,2 тыс. человек. Численность населения Томска составляет почти половину населения Томской области и 70% от ее городского населения. В отличие от подавляющего большинства российских городов, где идет постоянное сокращение населения, численность населения Томска достаточно стабильна. Стабилизация численности населения обеспечивается исключительно миграцией, так как с начала 90-х в Томске имеет место отрицательный естественный прирост, объясняемый временным снижением качества жизни и, как следствие, сокращением рождаемости и увеличением смертности.

При рассмотрении вариантов прогнозной численности населения г.Томска, предложенных Генеральным планом на 2025г., Департаментом экономики Администрации города был согласован вариант с численностью 500 тыс. чел. Вместе с тем, можно предположить, что в связи с реализацией комплекса мер по увеличению рождаемости, осуществляемых Правительством РФ, численность населения Томска может возрасти. Масштаб роста численности определится только по мере дальнейшего социально-экономического роста страны. Кроме того, следует учитывать, что демографические процессы весьма инерционны.

В связи с изложенным, Генеральным планом предусмотрены резервные территории для размещения жилищно-гражданского строительства на население порядка 600 тыс. чел. в случае, если демографическая ситуация будет меняться к лучшему быстрее, чем это предполагается общероссийскими прогнозами. При этом, запроектированные в Генеральном плане системы жизнеобеспечения города (транспортная и инженерная инфраструктура) достаточны для обеспечения такого роста численности населения.

3.2. Основные принципы градостроительной политики. Направления территориального развития

В основу Генерального плана Томска положена концепция устойчивого развития человеческих поселений. Данная концепция провозглашена ООН в качестве доминирующей для городов XXI века и поддержана Российской Федерацией в ряде международных соглашений.

Принцип устойчивого развития городских поселений означает:

- экономический рост без ущерба для окружающей среды
- улучшение экологической ситуации
- создание благоприятной городской среды, развитие социальной инфраструктуры
- улучшение транспортного обслуживания и модернизация инженерных систем

Цель устойчивого развития города - сохранение и приумножение всех ресурсов для будущих поколений. Решения Генерального плана преломляют данную концепцию

применительно к уникальному западносибирскому градостроительному объекту – столице субъекта РФ «Томская область» - городу Томску.

* * *

В Генеральном плане Томска в качестве приоритета градостроительной политики выбран сценарий интенсивного развития, ориентированный на качественное улучшение состояния городской среды. Градостроительные мероприятия включают комплексное строительство новых районов города, реконструкцию существующих городских территорий, охрану культурного и природного наследия Томска.

Градостроительная концепция Генерального плана ориентирована на эффективное использование существующих городских территорий и, одновременно, резервирование территории для перспективного развития Большого Томска.

Планировочные решения Генерального плана учитывают предложения Концепции социально-экономического развития, разработанной Администрацией города, основаны на результатах комплексного анализа городских земель Томска и его территориальной системы.

Градостроительная стратегия направлена на формирование Томска как крупного научно-инновационного, образовательного и культурного центра Западной Сибири; столичного города с многопрофильной экономикой; города, сохраняющего и приумножающего свое природное своеобразие и культурное наследие.

В пределах ближайших 10-15 лет развитие Томска предусматривается в пределах городских земель. Для достижения жилищной обеспеченности в 30 кв.м/чел. на расчетный срок потребуется освоение дополнительных территорий за городской чертой.

Основные направления территориального развития города

На выбор основных направлений для жилищного строительства Томска оказали влияние следующие факторы:

- ограниченные ресурсы для нового жилищного строительства на значительной части исторического городского центра и других исторических территорий Томска в силу особого режима градостроительной деятельности по условиям охраны памятников
- нецелесообразность в пределах расчетного срока Генерального плана размещения значительных объемов жилищного строительства на левобережных территориях, что обусловлено наличием месторождения подземных вод для водоснабжения г. Томска, рекреационной направленностью территории левобережья, планировочной оторванностью территории
- активное формирование в течение последнего десятилетия жилых районов по южному транспортному направлению - Степановка, Лоскутово, Просторный, Апрель
- наличие территориальных резервов в непосредственной близости от городских земель Томска в южном направлении - пос. Степановка, Зональная станция, Предтеченск, образующих вместе с областным центром взаимосвязанную территориальную систему
- наиболее благоприятные экологические параметры южного и юго-восточного направления для развития жилых зон

Южные и восточные сектора являются традиционными коммуникационными направлениями – Московский и Иркутский тракты, вдоль которых формировалась региональная система расселения с обслуживающей инфраструктурой. Главная природная и историческая транспортная ось – река Томь – в южном направлении совпадает с трассировкой исторического Московского тракта. Дополнительным фактором является размещение к юго-востоку от города аэропорта, важнейшего транспортного узла

в сибирских условиях.

В результате комплексного градостроительного анализа по сумме факторов для жилищно-гражданского строительства наиболее благоприятными являются северо-восточное, восточное и южное направления, которые определены в Генеральном плане в качестве перспективных направлений развития селитебных зон.¹

Город Томск является главным центром системы расселения. Особенность данной системы я - сосуществование двух наиболее крупных городов Томской области в непосредственной близости друг от друга – территория города Северска примыкает с севера к городским землям Томска. Северск, практически, является городом-спутником областного центра. Два города, в силу близости и благоприятной транспортной доступности, имеют тесные трудовые и культурно-бытовые связи. Градостроительные решения Генерального плана в значительной мере обусловлены экологической, производственной и планировочной спецификой положения двух городов.

Территории, расположенные к северу от основной массы застройки г. Томска, являются зоной совместных интересов и совместной ответственности двух городских образований, выполняя следующие главные функции:

1. Специально контролируемая средозащитная буферная зона между селитебными районами Томска, Северска и экологически опасными объектами - Сибирский химический комбинат (СХК), ядерный реактор Томского политехнического университета, Северный промузел – ТНХК и др. объекты
2. Зона перспективного размещения совместных для Томска и Северска объектов многофункционального назначения - научно-производственных, производственно-деловых, обслуживающих, транспортных; зона отдыха для двух городов.

В качестве первоочередного мероприятия необходимо в рамках специализированного проекта установление согласованного правового статуса территории между Томском и Северском с определением специального режима градостроительной и средоохранной деятельности.

В графических материалах Генерального плана показаны функциональные и структурные преобразования северной части г. Томска и примыкающих к ней территорий:

- развитие дополнительных транспортных связей - северный участок федерального автомобильного обхода Томска; дополнительные связи между Томском, Северском и производственным узлом ТНХХ и участком технико-внедренческой зоны в его составе
- резервирование в северо-восточной секторе Томска – район Психбольницы, район пос. Светлый – территорий для нового жилищно-гражданского строительства.
- Резервирование территорий для перспективного размещения жилой застройки по Кузовлевскому тракту, а также коммерческо-деловых, обслуживающих, производственно-деловых объектов, логистических центров, транспортных терминалов и др. вдоль северного участка окружной автомобильной дороги и другим транспортным магистралям.

В Генеральном плане предусмотрены следующие стратегические позиции

¹ При выборе основных направлений развития города учитывались ранее разработанные градостроительные документы - действующий Генеральный план Томска, 1987 г., институт ГиПРОГОР, Москва); Предложения по размещению площадок для коттеджного строительства, 1992 г., (институт ГИПРОГОР, Москва); Проекты планировок различных районов города

формирования архитектурно-пространственной среды г. Томска:

1. Качественное преобразование городской среды, реконструкция и благоустройство городской территории в широком смысле, улучшение состояния и благоустройство всех функциональных зон города.
2. Сохранение исторической среды города, реставрация уникального историко-культурного и природного наследия Томска, памятников деревянного зодчества, ценных элементов городского ландшафта – родников, малых рек и ручьев, озер, исторического озеленения, элементов рельефа, городских лесов и зон отдыха. Активное включение исторических объектов в современную социо-культурную среду Томска.
3. Продолжение градостроительного формирования многофункциональной зоны городского центра.
4. Активный выход общественными и жилыми зонами в береговую зону Томи, раскрытие градостроительных ансамблей на акваторию реки.
5. Реконструкция и модернизация существующего жилищного фонда, комплексное благоустройство и озеленение жилых зон. Новое жилищное строительство во всех административных районах для всех социальных групп населения.
6. Формирование в г. Томске Особой экономической зоны технико - внедренческого типа (ТВЗ), как системообразующего элемента социально-экономического комплекса города².
7. Приоритетное развитие транспортного комплекса города – реконструкция и новое строительство всех элементов транспортной инфраструктуры.
8. Формирование индивидуального архитектурного образа города на основе развития исторических особенностей, использования региональных архитектурно - строительных приемов и материалов.
9. Проведение комплекса мероприятий по охране окружающей среды и улучшению экологической ситуации на территории города. Развитие системы особо охраняемых природных территорий, городского озеленения и зон отдыха.
10. Модернизация и развитие инженерной инфраструктуры, благоустройство и защита территории города от неблагоприятных природных и техногенных процессов.
11. Реорганизация производственных территорий с целью снижения негативного экологического воздействия на жилые районы и более эффективного использования существующих территорий и фондов.

Условием реализации запланированных мероприятий Генерального плана является осуществление градостроительной деятельности на основе утвержденного пакета документов стратегического и территориального планирования, целевых программ и нормативно-правовых актов – Стратегия развития г. Томска до 2020 г. «Большой город», Генеральный план г. Томска, Проект зон охраны объектов культурного наследия г. Томска, Программа сохранения деревянного зодчества в г. Томске, Правила землепользования и застройки г. Томска и др.

² Техничко-внедренческие зоны (ТВЗ) формируются на двух участках: участок №1 – район Академгородка - расположен в восточной части города, к юго-востоку от железной дороги, на правом берегу р. Ушайки; участок №2 - район Томского нефтехимического комбината (ТНХК) расположен в северной части города, рядом с площадкой ООО «Томскнефтехим».

3.3. Развитие планировочной структуры. Функциональное зонирование территории. Зоны с особыми условиями использования территории

Градостроительная организация города характеризуется двумя важнейшими составляющими - планировочной структурой и зонированием городских территорий. Данные составляющие дают наиболее полное представление о принципах размещения основных функционально-пространственных элементов города, застроенных и открытых пространств, природно-рекреационных и урбанизированных территорий, основных планировочно-композиционных узлах и главных коммуникационно-планировочных осей.

Проектные предложения включают развитие трех базовых компонентов планировочной структуры городского пространства:

- Природный каркас
- Историко-культурный каркас
- Урбанизированный каркас

Природный каркас – взаимосвязанная система городских озелененных пространств – парков, скверов, бульваров, особо охраняемых природных территорий, гидрологических объектов, лесных и лесопарковых массивов, рекреационных зон.

Историко-культурный каркас города – историческое ядро Томска, исторические районы города, основные исторические транспортные направления, система исторических доминант – храмов и монастырей, исторические зеленые насаждения.

Урбанизированный каркас Томска образуют следующие главные структурные элементы:

- система основных транспортных магистралей – главные планировочные оси города
- общегородской центр
- главные градостроительные узлы – площади и общественные центры во всех районах города.

Развитие планировочной структуры. Планировочная структура Томска - система основных улиц и площадей, озелененные и водные пространства, зоны концентрации памятников истории и культуры - представляют собой наиболее значительный и ценный историко-культурный и градостроительный ресурс, сохраняющий генетически присущие данному городу черты и особенности.

В Генеральном плане Томска предлагается преемственное развитие исторических принципов формирования городской среды, предусматривается сохранение и развитие исторически сложившейся планировочной структуры Томска с учетом характерных особенностей ландшафта и исторической застройки.

Планировочная структура Томска имеет ясную, веерно-полукольцевую структуру, в целом ориентированную на главную природную ось – р. Томь. Центральное историческое ядро во многом сохранило историческую трассировку улиц и главные «узлы» градостроительной структуры - площади, главные общественные зоны, исторические скверы. К сожалению, достаточно много исторических элементов в результате градостроительной деятельности советского периода к настоящему времени утрачено. Но с конца 80-х годов идут активные процессы, направленные на сохранение и восстановление исторических элементов городской среды Томска, происходит воссоздание утраченных доминант (Богоявленский собор, часовня Иверской Божьей матери, другие храмы и фрагменты исторической застройки). Очень важно сохранить эти узловые точки градостроительной структуры для последующей регенерации исторической среды (или, возможно, для новой фиксации в современных архитектурных формах).

В проектном плане отражена идея сохранения исторической планировочной структуры города в его центральном историческом ядре и исторических средовых районах. Предлагается эволюционное развитие полукольцевой структуры Томска с

созданием как дополнительных полуколец, так и радиальных направлений. Развитие основных планировочных районов Томска планируется по характерным веерообразным секторам по основным историческим транспортным направлениям – Московскому, Иркутскому, Богашевскому трактам, в сторону Академгородка. Создание в юго-восточном районе Томска особой экономической зоны является мощным градоформирующим фактором, определяющим активную градостроительную деятельность в юго-восточном секторе – научно-производственные и учебные объекты, общественные центры, жилая зона, спортивно-рекреационный комплекс, прямая связь технико-внедренческой зоны с внешними автодорогам и аэропортом.

В проектном плане предусмотрено формирование «открытой планировочной структуры», предоставляющей возможность развития города по основным планировочным осям (транспортным и природным), в соответствии с историческими градостроительными особенностями. Открытость планировочной структуры обеспечивает возможность перспективного развития основных функциональных зон - жилых зон, мест приложения труда, природно-рекреационных территорий, обслуживающих зон и др.

Проектное функциональное зонирование территории Томска. Зонирование территории города является одним из основных инструментов регулирования градостроительной деятельности, устанавливая рамочные условия использования городской территории, обязательные для всех участников градостроительной деятельности в части функциональной принадлежности, плотности и характеру застройки, ландшафтной организации территории.

Разработанное в составе Генерального плана Томска зонирование учитывает историко-культурную и градостроительную специфику города, сложившиеся особенности использования городских земель, базируется на выводах комплексного градостроительного анализа. При установлении территориальных зон учтены положения Градостроительного и Земельного кодексов Российской Федерации, требования специальных нормативов и правил, касающиеся зон с особыми условиями использования территории.

В составе графической части Генерального плана зоны с особыми условиями использования территории отображаются на чертеже «Комплексная оценка территории. Система планировочных ограничений».

Ниже приводится перечень функциональных зон, отраженных на основном чертеже Генерального плана Томска:

- **жилые зоны** – зона застройки многоэтажными жилыми домами; зона застройки малоэтажными и среднеэтажными жилыми домами; зона застройки индивидуальными жилыми домами; зона застройки малоэтажными жилыми домами в исторических районах; зона застройки жилыми домами переменной этажности в зонах регулирования; зона садоводств и дачных участков
- **общественно-деловые зоны** - зона центра города; специальная историческая зона; зона делового, общественного и коммерческого назначения; зона учреждений здравоохранения и социальной защиты; зона объектов среднего и высшего профессионального образования (зона студенческих городков); многофункциональная производственно-деловая зона
- **общественно-жилые зоны** - зона общественно-жилого назначения; смешанная жилая и обслуживающая зона в пределах регулярного плана
- **производственные зоны** - зона производственно- коммунальных объектов
- **научно-производственные и технико-внедренческие зоны**
- **рекреационные зоны** - зона городских парков, скверов, бульваров; зона лесопарков и городских лесов, лугопарков, зон отдыха; зона спортивных

комплексов и сооружений; зона объектов санаторно-курортного лечения, отдыха и туризма

- **зоны инженерной и транспортной инфраструктур** – зона аэропорта; зона железнодорожного транспорта; зона объектов транспортной инфраструктуры; зона объектов инженерной инфраструктуры
- **зоны специального назначения** - зона кладбищ; зона полигонов ТБО, промышленных отходов; зона складирования снежных масс (*абзац в редакции Решения Думы Города Томска от 26.12.2016 №465*).
- **зоны военных объектов и иные зоны режимных территорий**
- **прочие зоны** - зона озеленения специального назначения, зона прочих городских территорий
- **зона перспективного градостроительного развития** (предусмотрена преимущественно за пределами городских земель для целей резервирования территорий и согласованного развития городских и пригородных земель)

Зоны с особыми условиями использования территории

В состав зон с особыми условиями использования территории входят:

Зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры).

Виды и режим использования памятников устанавливаются в соответствии с Проектом зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) и контролируются уполномоченными органами в соответствии с действующим законодательством.

Зоны особо охраняемых природных территорий. Зоны устанавливаются в целях сохранения природно-экологических условий территории. Порядок использования зон осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 14.03.95 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»; Постановлениями и Положениями областных и городских администраций.

Водоохранные зоны устанавливаются в целях защиты водных объектов; хозяйственная деятельность проводится в соответствии с Водным кодексом и другими Постановлениями.

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения устанавливаются в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Осуществление хозяйственной деятельности в пределах зоны осуществляется в соответствии со специальными нормативами и правилами.

Санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и других объектов устанавливают специальный режим использования территории и осуществления хозяйственной деятельности, определяемый в соответствии с законодательством об охране окружающей среды, специальными нормативами и правилами.

Объекты риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (потенциально опасные объекты экономики, зоны возможного химического заражения, коридоры коммуникаций, зоны затопления и др.)

Охранные коридоры инженерных и транспортных коммуникаций устанавливаются в целях обеспечения их нормального функционирования и обеспечения безопасности населения. Осуществление хозяйственной деятельности в пределах зоны осуществляется в соответствии со специальными нормативами и правилами.

Шумовая зона аэропорта, зона подлета аэропорта устанавливаются в целях обеспечения безопасности населения. Осуществление хозяйственной деятельности в пределах зоны осуществляется в соответствии со специальными нормативами и правилами.

Месторождения полезных ископаемых. Виды и режим использования недвижимости и земельных участков определяется по согласованию со специально уполномоченными

органами в соответствии с законодательством о недрах, государственными градостроительными нормативами и правилами, специальными нормативами.

Подробные градостроительные регламенты (перечень разрешенных видов хозяйственного использования, основные градостроительные параметры и ограничения на использование) разрабатываются в составе местного нормативного акта «Правила землепользования и застройки г. Томска».

Историческая, природная и научно-образовательная специфика Томска определяют необходимость выделения зон с особыми условиями использования территории:

1. Исторические территории города; охранные зоны объектов культурного наследия; зоны регулирования застройки и хозяйственной деятельности; зоны охраняемого природного ландшафта; зоны археологически ценного культурного слоя³
2. Особо-охраняемые природные территории (в соответствии с Решением Думы г. Томска от 29.05.2007 №502)
3. Зоны объектов среднего и высшего профессионального образования (студенческих городков)
4. Особые экономические зоны (технико-внедренческого типа)

Проектные мероприятия по оптимизации функционального зонирования территории г. Томска

При разработке предложений по проектному зонированию территории в Генеральном плане Томска последовательно проводились принципы историко-культурного и экологического приоритетов принимаемых решений:

- выделение средовых исторических районов с особым режимом градостроительной деятельности
- размещение нового жилищного строительства и объектов социальной инфраструктуры на экологически безопасных территориях (или после мероприятий по уменьшению или ликвидации санитарно-защитных зон источников вредности) с предварительным комплексом работ по инженерной и инфраструктурной подготовке территории
- разработка предложений по развитию территорий природного комплекса
- разработка мероприятий по снижению негативного воздействия транспорта и других источников воздействия.

Проектное зонирование территории г. Томска предусматривает:

- Преимущество в функциональном назначении сложившихся территориальных зон, если это не противоречит нормативным требованиям экологической безопасности, эффективного и рационального использования городских территорий.
- Реконструкция и модернизация городских территорий, в том числе, активный выход общественных, жилых и рекреационных зон к водному пространству Томи.
- Проведение ряда структурных изменений в зонировании городской территории - сокращение доли территорий специализированного функционального назначения и увеличение многофункциональных зон - общественно-жилых, общественно-деловых, производственно-деловых и пр.).
- Увеличение площади рекреационных зон и территорий природного комплекса в структуре городских территорий.

³ В полном объеме данные зоны будут внесены в Генеральный план и Проект «Правила землепользования и застройки» после утверждения Проекта зон охраны объектов культурного наследия г. Томска

- Изменение функционального назначения ряда производственно-коммунальных объектов в зоне центра и в составе жилых районов и развитие на этих участках коммерческо-деловых, обслуживающих и жилых функций.
- Увеличение в проектном балансе территории города доли жилых и общественно-деловых зон при сокращении площадей, занятых в настоящее время производственными объектами.

3.4. Охрана культурного наследия

Томск входит в систему исторических городов России. Историческая среда города характеризуется ценнейшими целостными образцами исторической планировки и застройки, большим разнообразием исторических ландшафтов, наличием объектов археологического наследия. Особую ценность представляют шедевры деревянного зодчества Томска.

Памятники археологии на территории центральной части г. Томска⁴ представлены разными типами: стоянки, городища, могильники, а так же разными историческими эпохами. Первое заселение людьми данного района произошло еще в период палеолита (18 тыс. лет назад). Освоение местности продолжалось в бронзовом веке (III тыс. до н. э. – нач. I тыс. до н. э.), в период раннего железного века (сер. I тыс. до н. э. – сер. I тыс. н. э.), а так же в развитом средневековье (12-16 вв. н. э.).

Пространственная среда Томска формировалась в течение длительного исторического периода и зафиксировала в планировке, застройке и городском ландшафте основные исторические этапы развития города – оборонительная крепость, духовный религиозный форпост, торговый и перевалочный узел при продвижении из центральной России к сибирским землям; губернский город, административный, образовательный и культурный сибирский центр Российского государства; областной город, столица субъекта РФ – Томской области, крупный научно-производственный, научно-образовательный и культурный центр Западной Сибири.

Исследовательские работы по выявлению объектов культурного наследия активно ведутся в г. Томске с 70-х гг. XX века. В 1979 г. в центральной части Томска было выявлено 264 памятника истории и культуры. В результате дальнейших научных исследований список объектов культурного наследия был расширен до 800 объектов. Исследования постоянно продолжаются и перечень памятников будет меняться, что в режиме мониторинга, должно отражаться в градостроительной документации.

Основанием для ведения градостроительной деятельности в историческом поселении – г. Томск - является Федеральный Закон РФ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" от 25.06.2002, а также ряд законодательных актов Томской области и г. Томска в сфере охраны историко-культурного наследия.

Город Томск, имеющий статус исторического населенного места Российской Федерации, в целом является уникальным историко-градостроительным объектом. В соответствии с Федеральным Законом: «В историческом поселении государственной охране подлежат все исторически ценные градоформирующие объекты: планировка, застройка, композиция, природный ландшафт, археологический слой, соотношение между различными городскими пространствами (свободными, застроенными, озелененными), объемно - пространственная структура, фрагментарное и руинированное градостроительное наследие, форма и облик зданий и сооружений, объединенных масштабом, объемом, структурой, стилем, материалами, цветом и декоративными элементами, соотношение с природным и созданным человеком окружением, различные функции исторического поселения, приобретенные им в процессе развития, а также

⁴ Требуется дополнительные исследования по выявлению объектов археологического наследия по всей территории Томска, включая присоединенные территории

другие ценные объекты».

В Генеральном плане Томска охрана объектов природного и культурного наследия рассматривается как комплексный непрерывный и взаимосвязанный процесс сохранения уникальности исторической среды и современного градостроительного развития города.

В основу положений Генерального плана Томска по охране исторической среды города положены ранее разработанные институтом «Сибспецпроектреставрация» проекты по охране объектов культурного наследия – 1979 г, 2003г. и ведущаяся в настоящее время корректура Проекта зон охраны⁵.

При проведении всех работ при строительстве и реконструкции города необходимо соблюдение охранных регламентов градостроительной деятельности: сохранение исторической планировочной структуры города, архитектурных ансамблей, отдельных памятников истории и культуры, объектов исторического озеленения (парков, скверов, бульваров). Необходимо воссоздание утраченных объектов культурного наследия.

В целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде и на сопряженной с ним территории устанавливаются:

1. территория памятника
2. охранный зона объекта культурного наследия
3. зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности
4. зона охраняемого природного ландшафта
5. зона археологически ценного культурного слоя.

Зоны охраны объектов культурного наследия – специально выделенные территории, предназначенные для обеспечения сохранности памятников и их среды, выявления их историко-художественной ценности и целесообразного использования.

К зонам регулирования застройки и хозяйственной деятельности отнесены следующие исторические территории: «Историческое ядро», «Почтамтская», «Площадь Ново – Соборная», «Университетская», «Воскресенская гора», «Татарская слобода», «б. ул. Спасской», «Преображенская», «Белое озеро», «Заозерье», «Пески», «Елань», «ул. Эуштинская», «Московский тракт», «Шведская горка», «Пойма р. Ушайки», «Сухоозерная», «Исток», «Пойма р. Томи».

Принципиальной позицией Генерального плана является сохранение ценных природно-ландшафтных элементов – исторические зеленые насаждения, поймы рек и ручьев, крутые склоны надпойменных террас и оврагов, родниковые поля, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы. Ценные элементы зеленой структуры города: Бульвар пр. Кирова, Буфф сад, Городской сад, Университетская роща, Ботанический сад, Дендрологический парк, Конный сквер, Лагерный сад, Михайловская роща, Пушкинский сквер по пр. Ленина, сквер памяти жертв сталинских репрессий, сквер у Белого озера, сквер при ламповом заводе, Березовая роща (Каштак), бульвар ул. Дальне-Ключевская, Ярлыковский сквер, исторические кладбища города.

В Генеральном плане также учены основные положения «Программы сохранения деревянного зодчества в г. Томске»⁶, разработанной Муниципальным учреждением по сохранению исторического наследия г. Томска «Томск исторический», 2004-2005 гг., арх. Н.А. Лисовская.

На основе комплексного историко-градостроительного анализа в Программе разработаны предложения по границам, режиму содержания, реставрационно-строительным, организационным и правовым мероприятиям возрождения зон и

⁵ После утверждения Проекта зон охраны в Генеральный план и Правила землепользования и застройки могут быть внесены необходимые изменения в соответствии с установленной процедурой.

⁶ После утверждения Проекта зон охраны в Генеральный план и Правила землепользования и застройки могут быть внесены необходимые изменения в соответствии с установленной процедурой.

отдельных объектов деревянного зодчества. Комплекс мероприятий предусматривает активное участие в процессе жителей, их включенность и заинтересованность в сохранение исторической среды. Разработаны предложения по развитию туристических объектов и сферы обслуживания с целью активного включения зон охраны деревянного зодчества в современный социально-экономический и культурный комплекс Томска. В качестве пилотного проекта проведены работы по реконструкции и реставрации зоны «Елань».

Основные градостроительных мероприятий по охране исторической среды Томска, заложенные в Генеральном плане:

- выявление и организация системы целостных участков исторической городской среды различных исторических периодов, в том числе, путем регенерации и воссоздания дополняющих фрагментов застройки
- охрана исторической планировки – сохранившейся уличной сети, контуров кварталов, трасс исторических улиц, оказавшихся внутри кварталов при их укрупнении, элементов ландшафта и т.п.
- научная реставрация объектов культурного наследия, компенсационное строительство (воссоздание утраченных элементов исторической среды)
- реставрация существующих и восстановление утраченных доминант; фиксирование утраченных объектов и ценных элементов среды города часоვნями и памятными знаками
- реализация «Программы сохранения деревянного зодчества в г. Томске»
- усиление градоформирующей роли исторического центра за счет дальнейшего совершенствования общегородских центральных функций
- регулирование новой застройки в соответствии с задачами охраны объектов культурного наследия
- проведение дополнительных исследований по выявлению объектов культурного наследия по всем историческим территориям: районы Психбольницы, Томск-2, Спичфабрика, Тимирязево, Басандайка, Дзержинское, ГПЗ, Предтеченск.

4. Мероприятия по территориальному планированию

Система мероприятий по территориальному планированию, разработанных в Генеральном плане Томска, направлена на решение проблемных вопросов в развитии города. Каждый раздел проекта посвящен специализированному направлению в сфере градостроительной деятельности, в целом все решения проекта направлены на улучшение состояния городской среды и достижение определенных социальных и экологических стандартов жизни.

4.1. Развитие жилых зон. Новое жилищное строительство и реконструкция жилищного фонда

Разработка предложений по организации жилых зон, реконструкции существующего жилищного фонда и размещению площадок нового жилищного строительства – одна из приоритетных задач Генерального плана Томска.

Предложения Генерального плана по градостроительной организации территорий жилой застройки и новому жилищному строительству опираются на результаты градостроительного анализа территории - техническое состояние и строительные характеристики жилищного фонда; распределение фонда по районам города; динамику и структуру жилищного строительства; историко-архитектурную и средовую ценность

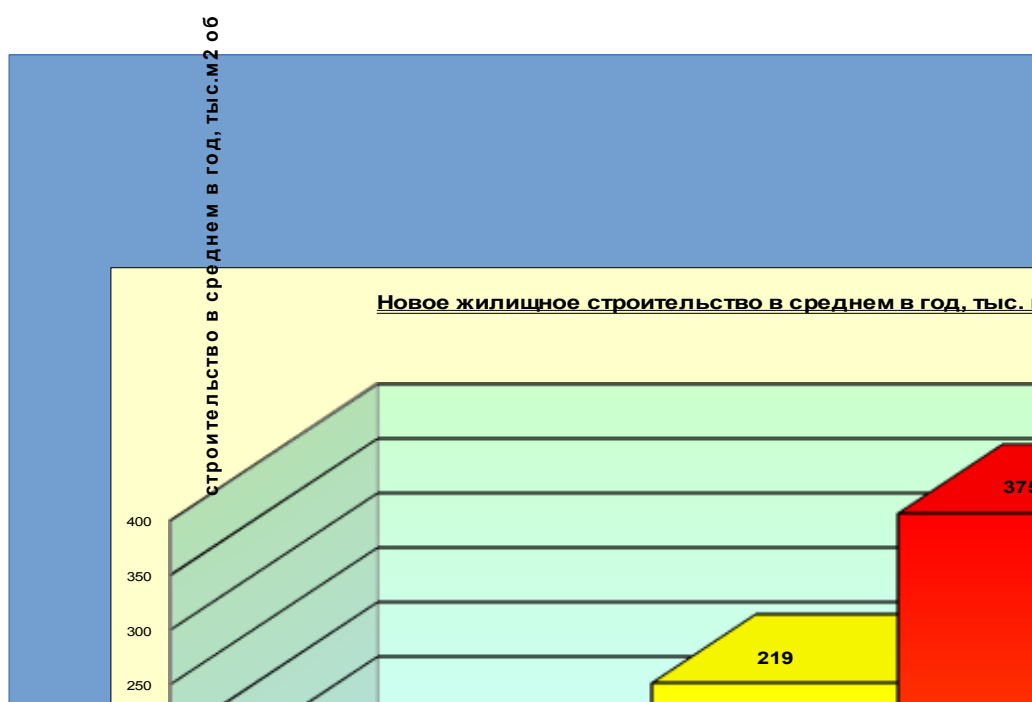
застройки; современные градостроительные тенденции в жилищном строительстве, экологическое состояние территории.

Реализация обширной жилищной программы за двадцатилетний период, намеченной Генеральным планом, предусматривает сочетание нового жилищного строительства на свободных территориях с реконструктивными мероприятиями.

В течение расчетного срока жилищный фонд города планируется увеличить до 15 млн. кв. м (в настоящее время - 9,4 млн. кв. м общей площади), что позволит увеличить среднюю жилищную обеспеченность с 18,5 кв. м в настоящее время до 30 кв. м общей площади на человека. Объем нового жилищного строительства составит 6 млн. кв. м.

В соответствии с проведенным анализом территориальных резервов около 37% намеченного объема жилищного строительства разместится на свободных территориях, 60 % - на реконструируемых территориях, занятых в настоящее время застройкой. Снос жилищного фонда составит около 0,4млн. кв. м.

Из общего объема нового строительства 75% придется на многоэтажную застройку, 20% - на среднеэтажную, в том числе, блокированную, 5% - на индивидуальную (коттеджную) жилую застройку.



Основные показатели нового жилищного строительства по административным районам

Административные районы	Новое строительство млн. кв.м - всего	В том числе		
		Многоэтажное	Среднеэтажное	Индивидуальное
1	2	3	4	5
Кировский	1,5	1,3	0,1	0,1
Советский	0,8	0,6	0,1	0,1
Ленинский	1,4	1,3	0,1	-
Октябрьский	2,3	1,3	0,9	0,1
Всего по городу:	6,0	4,5	1,2	0,3

Из всего объема нового жилищного строительства около 1 млн. кв. м разместится за пределами городской черты - район Степановки и Зональной ст.

В Генеральном плане определены следующие основные принципы и мероприятия по градостроительной организации жилых зон:

- Строительство нового жилищного фонда во всех административных районах города на экологически безопасных территориях с учетом системы нормативных планировочных ограничений.
- Комплексная застройка и благоустройство районов нового жилищного строительства с полным инженерным оборудованием территории и строительством транспортной инфраструктуры и объектов социальной сферы, устройством спортивных и парковых зон – район Академгородка, микрорайоны Степановки, микрорайон Мокрушинский, район Московского тракта, Южной пл., район ул. Сибирской - Украинской, район ул. Красноармейской – Новокиевской, Восточная группа районов, микрорайон Солнечный и другие по Иркутскому тракту, микрорайон Сосновый Бор, пос. Усть-Киргизка, пос. Апрель, Просторный и др.
- Комплексная реконструкция неблагоустроенных малоэтажных жилых районов - ликвидация ветхого фонда и использование освободившихся территорий для комплексного жилищно-гражданского строительства – Черемошники, пос. ЛПК, Томск -II, район Спичфабрики и др.
- Завершение градостроительного формирования существующих районов массового жилищного строительства, их комплексное благоустройство – микрорайоны по Иркутскому тракту, Каштак, Центральный микрорайон и др.
- Регенерация, реконструкция и благоустройство исторических жилых районов Томска с учетом охранных градостроительных регламентов – Историческое ядро, Воскресенская гора, Болото, Пески, Татарская слобода, Шведская горка и др.
- Реконструкция и благоустройство жилищного фонда существующих микрорайонов и кварталов массового жилищного строительства - модернизация зданий, ремонт и реконструкция инженерных сетей и транспортных проездов; применение ресурсосберегающих технологий и повышение энергоэффективности зданий.
- Комплексное развитие поселков, входящих в границы городского округа, разработка проектов планировок. Северная группа поселков – пос. Кузовлево – инженерное и инфраструктурное развитие территории, комплексное благоустройство; пос. Штамово - развитие научной зоны, организация нового ВУЗовского городка с благоустроенным жильем для преподавателей и студентов, объектами обслуживания. Районы Усть-Киргизка, Сосновый бор - новое жилищное, преимущественно, малоэтажное строительство; реализация мероприятий по инженерному оборудованию, улучшению транспортного обслуживания, ремонту и реконструкции существующего жилищного фонда, развитие до нормативных параметров уровня обеспеченности объектами обслуживания (здравоохранение, образование, культура, спорт, торговля и бытовое обслуживание). Благоустройство прилегающих лесных массивов, устройство лыжных трасс, строительство спортивных баз и комплексов, создание тематических рекреационных зон. Строительство вдоль трасс автомобильных дорог обслуживающе-транспортных комплексов
- Активное формирование восточной группы районов – Академгородок, Восточный, Новый, Бахтин, новые жилые комплексы в районе восточного участка Особой экономической зоны. Современный уровень архитектурно-планировочных и транспортно-инфраструктурных решений, использование передовых строительных и инженерных технологий. Комплексное жилищное строительство переменной этажности с учетом ландшафтных особенностей участка – родниковые поля, лесные массивы, рекреационные зоны. Формирование развитой обслуживающей инфраструктуры, отвечающей функциональной специфике зоны – конгресс-холл, выставочный центр, комплекс зимних видов спорта, информационный центр. Планируется прямая связь района с аэропортом.

- Комплексное социально-экономическое и градостроительное развитие присоединенных территорий – районы левобережья (Тимирязевское, Дзержинское, Эушта); северо-восточный сектор города – пос. Светлый; юг – пос. Лоскутово
- Использование разнообразных типов жилых домов для всех социальных групп населения во всех административных районах города, строительство объектов обслуживания и экологически безопасных мест приложения труда в составе жилых районов
- Эффективное использование территорий города – выборочное уплотнение территорий существующих микрорайонов и кварталов в соответствии с нормативами плотности; надстройка зданий и устройство мансардных этажей; размещение обслуживающих объектов в комплексе с существующими и новыми жилыми зданиями
- Дифференцированный подход к реконструкции и застройке различных районов Томска, проектирование и строительство жилых комплексов, групп домов, кварталов на основе выразительных и запоминающихся архитектурных и ландшафтных решений
- Формирование сомасштабной человеку, комфортной жилой среды. Дополнение микрорайонной планировки традиционными типами городских пространств - квартал, площадь, пешеходная улица, двор, бульвар, сквер
- Запрещение нового жилищного строительства в санитарно-защитных зонах предприятий, создание маневренного фонда для поэтапного расселения жителей из экологически опасных зон.

Генеральным планом помимо требуемых на расчетный срок территорий на население порядка 500 тыс. чел. предусмотрены территории перспективного градостроительного развития для размещения жилищно-гражданского строительства на население порядка 600 тыс. при средней жилищной обеспеченности 30 кв. м на жителя. Эти территории размещаются как в пределах существующей городской черты, так и за ее пределами.

Основные перспективные направления – северо-восточное, восточное, юго-западное, южное.

Объемы строительства и реконструкции жилищного фонда Томска на 2015 г.

Многоэтажное и среднеэтажное	2,1 млн. кв. м
Индивидуальное	0.1 млн. кв. м
Среднегодовые объемы строительства	0.2 млн. кв. м
Средняя жилищная обеспеченность	23 кв. м\чел

Реализация данной жилищной программы за первоочередной период зависит от многих факторов. Росту жилищного строительства как многоквартирного, так и индивидуального, будет способствовать внедрение ипотеки и других новых видов кредитования и приобретение жилья (участие граждан в долевом строительстве, жилищно-накопительных программах и др.).

4.2. Развитие городского центра, системы общественных зон и комплексов. Развитие социальной инфраструктуры

Городской центр. Территория в границах исторического ядра Томска выделяется Генеральным планом в виде особой многофункциональной зоны городского центра. Здесь сосредоточена большая часть административных и обслуживающих объектов города, главная площадь, театры, музеи, храмы, крупные магазины, Речной вокзал, финансовые учреждения и представительства компаний.

Основные задачи центральной зоны – столичные, представительские, культурные, деловые и обслуживающие функции. Центр города – это его лицо и историческая память. Именно поэтому здесь важно найти верные архитектурные решения, которые позволили бы гармонично увязать современные реконструктивные и строительные мероприятия с задачей охраны исторической среды Томска.

Конкретные архитектурные образы определяются на следующих стадиях проектирования – проекты планировки отдельных кварталов и комплексов. Задачи Генерального плана – заложить концептуальные основы и главные планировочные решения.

Композиция центральной исторической части городского плана – его обращенность на большое водное пространство Томи, симметричное развитие городской структуры к северу и югу от долины р. Ушайки и доминантных высот Воскресенской и Юрточной горы, ясность квартальной регулярной планировочной структуры – создают значительные возможности формирования индивидуального архитектурного образа Томска при проведении реставрационных и реконструктивных мероприятий.

В центральной зоне проектом предусмотрено:

- Сохранение исторической планировочной структуры и застройки центра – исторических улиц, площадей, ансамблей, скверов и парков, исторических высотных доминант, ценных средовых фрагментов застройки при проведении современных градостроительных мероприятий.
- Научная реставрация памятников истории и культуры, их системное изучение, активное использование для современных потребностей с учетом охранных требований. Реализация «Программы сохранения деревянного зодчества г. Томска»
- Регенерация исторической среды и ландшафта мыса Воскресенской горы как целостного ансамбля - создание туристско-экскурсионной зоны «Место основания города», фрагмент Томской крепости; расширение музейных и экскурсионно-туристических функций – музей истории города в Спасской башне, смотровые площадки, «чайный путь» со складами, сувенирные лавки, народные промыслы, сеть небольших гостиниц.
- Продолжение благоустройства зоны набережной р. Томи:
 - в южном направлении – историческая зона Татарская слобода («Заисточье») – благоустройство для рекреационных функций нижней террасы Томи, организация общественно-деловой зоны и спортивно-развлекательного комплекса (зона ТЭЦ), гостиницы, рестораны национальной кухни; сувенирные лавки, народные промыслы и др.;
 - в северном направлении - историческая зона «Заозерье» - развитие исторической торговой функции, реконструкция зоны Центрального рынка; реконструкция и модернизация исторических промышленных комплексов с развитием общественно-деловых и коммерческих функций; новые жилые и офисные здания с учетом ландшафтно-исторической специфики; организация рекреационной зоны.

В зоне центра намечено строительство новых деловых, торговых, административных, спортивных объектов, культурно-образовательных и досуговых

комплексов, комплексное благоустройство кварталов, зеленых зон, ремонт и реконструкция фонда.

Предусматривается развитие характерной исторической веерообразной структуры зоны центра по основным природным и транспортным планировочным направлениям:

- в северном направлении - вдоль пр. Ленина, ул. К. Маркса, наб. Томи, ул. Большой Подгорной – развитие градообразующего значения исторического ядра, комплексное благоустройство, реконструкция фонда и новое жилищное строительство, развитие представительских и культурных функций
- в северо-восточном направлении – историческая зона «Воскресенская гора и Белое озеро», исторический район «Болото» (комплексная реконструкция для малоэтажного жилищного строительства, реставрация памятников), Кузнечный взвоз, Октябрьский взвоз, пл. Соляная, ул. Пушкина
- в восточном направлении – историческая зона «Дворянская» (Юрточная гора), продолжение возрождения комплекса Богородице-Алексеевского мужского монастыря; историческая зона «Пойма р. Ушайки» - благоустройство территории, организация историко-ландшафтной и прогулочной зоны (сад Эльдорадо и продолжение парковой зоны), развитие объектов обслуживания, спортивные площадки, малые архитектурные формы и др.
- в юго-восточном направлении – историческая зона «Еланская», ул. Советская, пр. Фрунзе; историческая зона «Преображенская» (историческая «Профессорская слобода», ул. Красноармейская, Буфф-сад).
- в южном направлении – пр. Ленина – главная улица города, Научно-образовательный комплекс ВУЗов Томска; Московский тракт – новый район размещения Студенческого городка, объектов обслуживания, рекреационных зон

Предусмотрен комплекс мероприятий по оптимизации транспортного обслуживания: вывод транзитного и грузового движения за пределы центра, строительство транспортных развязок, использование подземного пространства для устройства автостоянок, развитие общественного транспорта.

Акцентируется внимание на использовании архитектурно-исторической и планировочной специфики ул. Советской – считаем целесообразным оставить трамвайные линии на данной улице и использовать трамвай, в том числе, в туристско-экскурсионных целях⁷.

Предусмотрено функциональное перепрофилирование ряда производственных площадок с использованием территории для размещения объектов обслуживания и жилья.

Общественные зоны и комплексы. В Генеральном плане предусмотрены мероприятия по развитию системы общественных центров во всех планировочных районах Томска:

- развитие общественных центров в каждом жилом районе – создание площадей, архитектурных ансамблей, торгово-обслуживающих центров, пешеходных зон, строительство объектов здравоохранения, образования, культуры и искусства, спорта и других обслуживающих объектов
- организация спортивных и рекреационных зон вблизи и в составе жилых массивов

⁷ Трамвай в настоящее время, как пассажироемкий и экологически безопасный вид транспорта, вновь стал крайне популярен в странах Западной Европы в исторических городах

- создание деловых зон, новых экологически безопасных мест приложения труда, зон для малого и среднего бизнеса вблизи от районов массового жилищного строительства
- создание обслуживающей инфраструктуры Особых экономических зон и зон ВУЗов (Студенческих городков)
- формирование транспортно-обслуживающих комплексов на основных въездах в город.

Социальная инфраструктура. Районы нового жилищного строительства должны застраиваться комплексно при параллельном формировании объектов обслуживания и жилых групп.

В Томске - административном и культурном центре Томской области, сосредоточены объекты социальной сферы, в первую очередь это относится к учебным и медицинским объектам, которые обслуживают не только население Томска, но и всей области.

Уровень развития социальной сферы во многом определяет общий имидж города и его привлекательность для инвестиций.

В настоящее время в Томске сеть учреждений обслуживания представлена практически всеми видами культурно-бытовых объектов. За исключением поликлиник и магазинов уровень обеспеченности учреждениями обслуживания ниже минимального социального норматива, принятого Правительством РФ в 1996 г. Особенно низка (менее половины) обеспеченность клубами, крытыми бассейнами, гостиницами, предприятиями общественного питания. Низкая обеспеченность клубными учреждениями (менее трети) объясняется тем, что замена бесплатных услуг платными, увеличение непрофильных видов деятельности привели к постепенному вытеснению профильных услуг - в последние годы некоторые дома культуры и клубы стали использоваться по другому назначению.

Большая часть объектов культурно-бытового назначения размещена в центре города, где расположены все театры, крупные торговые предприятия, гостиницы и пр. Обеспеченность районов массового жилищного строительства учреждениями обслуживания внемикрорайонного значения заметно ниже.

В основу проектных предложений положены следующие принципы:

1. Учитывая столичный статус Томска, состав предлагаемых к строительству объектов шире нормативного набора учреждений обслуживания и включает в себя уникальные и специализированные объекты и комплексы, что является стратегической программой на достаточно длительный период.
2. Потребность в новых видах учреждений обслуживания обусловлена увеличением мобильности населения и необходимостью развития "столичных", представительских и деловых функций Томска. В новых социально-экономических условиях принципиально выделение двух видов объектов:
 - Учреждений социальной сферы, потребность в которых рассчитывается в соответствии с установленными нормативами
 - Объектов коммерческо-деловой сферы, направленной на развитие разнообразных, в том числе, «столичных» видов обслуживания.

Определение емкости и размещение учреждений обслуживания на стадии Генерального плана выполнено с целью учета потребности в территориях общественной застройки в общей сумме селитебных территорий города. Необходимо зарезервировать требуемые территории для перспективного развития объектов обслуживания, а их конкретная номенклатура может меняться в зависимости от возникающей потребности.

Генеральным планом предлагаются следующие принципы развития отдельных видов обслуживания:

Здравоохранение: структурная перестройка системы здравоохранения:

реорганизация стационарного звена (с развитием сети стационарзамещающих видов помощи - стационары на дому, дневные стационары и т.д.) и возрастание значения поликлинических учреждений - трансформация поликлиник в диагностико-консультативные центры с созданием при них дневных стационаров, отделов восстановительного лечения и т.д. Предусматривается строительство новых, перепрофилирование и реконструкция ряда существующих стационаров и амбулаторно-поликлинических учреждений, более эффективное использование занимаемых медицинскими объектами территорий.

Культура и искусство: новое строительство и реконструкция существующих объектов культуры и искусства. Развитие сети религиозных центров. Учитывая существующие социальные проблемы (подростковая преступность, наркомания и т.д.) намечено существенное развитие сети учреждений дополнительного образования детей – музыкальных, художественных, детско-юношеских спортивных школ и пр.

Физкультура и спорт: реконструкция существующих объектов и строительство новых. Помимо традиционных спортивных учреждений – бассейнов и спортивных залов проектом предлагается размещение уникальных спортивных объектов, учитывающих потребности столичного города - аквапарка, центра водного спорта, комплекса зимних видов спорта и др.

Социальное обеспечение: создание специальной сети учреждений социального назначения, включающей в себя дома-интернаты и платные пансионаты для престарелых и инвалидов, социально-реабилитационные центры для несовершеннолетних, приюты для бездомных детей, беременных женщин и матерей с детьми, центры реабилитации для лиц, вышедших из мест лишения свободы и др.

Торговля и общественное питание: строительство разнообразных объектов торговли, как розничной, так и оптовой - современных торговых центров, крупных специализированных магазинов, выставочных центров, оптовых баз и рынков, размещение новых предприятий общественного питания - ресторанов, кафе, баров и т. д.

Кладбища: потребность в новых территориях кладбищ на расчетный срок определена в 115 га. Размещены на четырех площадках.

Ниже в таблице приводятся основные мероприятия Генерального плана по строительству и реконструкции объектов обслуживания населения в период расчетного срока с учетом предложений районных администраций, городских и областных организаций.

Перечень основных объектов обслуживания, предлагаемых к строительству и реконструкции

№ п/п	Наименование	Район размещения
	Комплексы высших и средних специальных учебных заведений, студенческие городки	Южная пл., Академгородок, студгородок по Московскому тракту, ул. Пушкина
	Спортивные сооружения	
1	Аквапарки	между Томском и Северском; Богашевское шоссе
2	Центры зимних видов спорта	Академгородок, район Левобережья, район пос. Лоскутово, Басандайка, Светлый, Киргизка и др.
3	100 метровый трамплин	Пос. Степановка

4	Горнолыжные трассы	с. Батурино
5	Ролликобежные трассы, ролликодромы	Академгородок, л/б «Буревестник», с/к «Победа», ст. «Восход», ст. «Локомотив», с/к «Кедр»
6	Реконструкция гребного канала, благоустройство пляжа и яхт-клуба	Сенная Курья
7	Реконструкция ипподрома	пос. Восточный
8	Конно-спортивный клуб (школа)	пос. Восточный, район Левобережья
9	Комплекс технических видов спорта (мотоавтодром, спидвей, картинг и др.)	Левый берег р. Томь
10	Спортзалы	Во всех районах города
11	Бассейны	Во всех районах города
12	Реконструкция существующих стадионов и спортивных комплексов	Во всех районах города
13	Крытые и открытые катки	Во всех районах города
	Учреждения культуры	
1	Универсальный зрелищно-спортивный зал (Ледовый дворец)	Между Томском и Северском
2	Этнографический культурно-туристический центр	Эушта
3	Цирк	Парковая зона р. Ушайки
4	Многофункциональные культурно-развлекательные комплексы (театры, клубы и др.)	Во всех районах города
5	Выставочный комплекс	Академгородок, ОЭЗ
6	Центры детского и юношеского творчества	Степановка, Черемошники, Сосновый бор, Каштак, Светлый, восточная группа жилых районов
7	Планетарий	Новый Студгородок по Московскому тракту
8	Объединенное хранилище музейных фондов с региональным реставрационным центром	Историческая территория Томска
9	Библиотечный комплекс	Парковая зона р. Ушайки
10	Реконструкция и расширение областного краеведческого музея	На сущ. месте с расширением
11	Реконструкция и расширение областной универсальной научной государственной библиотеки им. А.С. Пушкина	На сущ. месте с расширением
12	Молодежный культурно-информационный центр	Зона студгородка по Московскому тракту
13	Восстановление утраченных храмов и строительство новых конфессиональных объектов	Во всех районах города
	Учреждения здравоохранения	
1	Больницы	В составе или вблизи новых жилых районов
2	Диагностические центры	В составе медицинских комплексов и вблизи жилых районов
2	Поликлиники	Во всех районах города

Учреждения социальной защиты		
1	Дома-интернаты для престарелых и инвалидов, платные пансионаты	Во всех районах города и в зеленой зоне
2	Дома-интернаты для детей-инвалидов	Во всех районах города и в зеленой зоне
Прочие		
1	Зоопарк	Парковая зона р. Ушайки
2	Конгресс-центры	Московский тракт, Академгородок, район Иркутского тракта
3	Бизнес-центры	Во всех районах города в составе общественно-деловых зон
4	Гостиницы	Во всех районах города в составе общественно-деловых зон
5	Туристско-рекреационный комплексы	Район Левобережья и д. Лоскутово, зоны отдыха по правому берегу р. Томи, район северной окружной автомобильной дороги
6	Мотели, кемпинги	Район Левобережья, Южный сектор города, Московский и Иркутский тракты, район окружной автомобильной дороги
7	Многофункциональные обслуживающе-деловые и коммерческие центры	На основных въездах в город, район окружной автомобильной дороги

4.3. Градостроительное развитие и реорганизации производственных зон

Градостроительная стратегия развития производственных территорий Томска определяется сложившимися экологическими условиями, особенностями планировочного размещения значительной части производственных территорий в непосредственной близости от селитебных зон.

Основные направления:

- В целях сокращения размеров территорий санитарно-защитных зон прилегающих к промышленным предприятиям, предприятия осуществляют модернизацию существующего производства путем замены оборудования или строительства новых современных производственных корпусов на своей территории без увеличения предельно допустимых выбросов с уменьшением своей территории или без таковой.
- Улучшение внешних фасадов зданий и сооружений предприятий и их «вписываемость» в общую архитектурную концепцию города.

В Генеральном плане предусмотрено:

- эффективное использование территории существующих производственных зон: проведение инвентаризации, территориальное упорядочение производственной деятельности, концентрация производственных объектов в пределах промрайонов.
- улучшение состояния окружающей среды за счет проведения мероприятий по технологической модернизации экологически опасных и ресурсоемких производств, обеспечения на производствах требований экологических нормативов, сокращения

санитарно-защитных зон путем разработки проектов СЗЗ.

- резервирование территорий для размещения новых производственно-деловых, коммунально-обслуживающих объектов.
- резервирование территорий для размещения новых мест приложения труда в районах нового жилищного строительства.
- резервирование территорий для строительства научно-производственных комплексов, инновационных центров, технопарков. Одним из основных принципов дальнейшего развития промышленных узлов должен стать переход на экологически сбалансированный механизм, снижение вредного экологического воздействия на природную среду, в том числе:
 - комплексное благоустройство территории: строительство и ремонт автомобильных подъездов, планировочная организация и озеленение
 - ликвидация несанкционированных выпусков сточных вод, строительство локальных очистных сооружений на предприятиях или модернизация существующих городских очистных сооружений
 - ликвидация несанкционированных промышленных и бытовых свалок
 - строительство ливневой канализации и очистных сооружений поверхностного стока
 - развитие системы вторичного использования и переработки отходов с целью уменьшения объемов отходов, размещаемых на полигонах
 - разработка проектов ГТДВ предприятий в соответствии с действующими нормативами
 - разработка проектов организации и благоустройства санитарно-защитных зон предприятий, сводных проектов санитарно-защитных зон промузлов, групп предприятий, вынесение их на местность

Мероприятия по территориям промышленных узлов

- Северный (ТНХК), Северо-Восточный, Восточный промузлы – сохранение производственных функций, интенсификация использования, повышение плотности застройки производственных территорий. Выделены территориальные резервы для размещения новых производств. Требуется проведение природоохранных мероприятий для достижения допустимых экологических параметров
- Промузел Речпорт — модернизация производственных мощностей в южной части промузла, а также ряда других предприятий и проведение природоохранных и планировочных мероприятий для сокращения размеров санитарно-защитных зон. Резервирование в северной части промузла в направлении к Северску и автомобильному обходу Томска территорий для производственно-деловых, коммунально-обслуживающих функций, размещения транспортных объектов, логистических и коммерческих центров
- Юго-Восточный промузел - модернизация существующих производств, уменьшение вредных выбросов с целью улучшения состояния окружающей среды, строительство новых производственных сооружений взамен устаревших с учетом экологических и архитектурных требований
- Локальные производственные зоны и отдельно расположенные производственные и коммунально-складские предприятия в селитебных зонах:
- Модернизация существующих производств, уменьшение вредных выбросов с целью улучшения состояния окружающей среды, строительство новых производственных сооружений взамен устаревших с учетом экологических и архитектурных требований.

Решения по выводу и перепрофилированию предприятий не должны приниматься за счет ухудшения условий развития производственной сферы города. Требуется согласованный подход, учитывающий интересы экономики и требования обеспечения благоприятных экологических и планировочных условий городской среды. Решение задачи возможно лишь при условии отражения интересов предприятий, при определении

источника финансирования, мест расположения производственных площадей как для нового строительства, с привлечением инвесторов, так и реконструкции.

4.4. Развитие природного каркаса. Городская система озеленения

Томск имеет высокий потенциал для формирования комфортной городской среды, важным составляющим элементом которой является создания благоустроенных мест отдыха, озелененных городских пространств, имеющих свою функцию, тематическую направленность, пейзажные и ландшафтно-архитектурные особенности, режим использования. Чем более урбанизированным становится современный мир, тем очевиднее ценность для нашего и следующих поколений образцов исторического природно-антропогенного ландшафта, где архитектура и природа составляли единое органическое целое.

Одним из важнейших направлений оздоровления экологической обстановки городской среды является развитие комплексной системы озеленения, включающей, как пригородные зеленые зоны, так и городские зеленые насаждения.

В соответствии с общим архитектурно-планировочным решением городской территории, проектом предусмотрено развитие пространственной непрерывности элементов природного каркаса - органичное включение в структуру города прибрежных ландшафтов, лесов и лесопарковых зон, долин рек, формирование архитектурно-ландшафтной системы «Зеленый Томск», главными элементами которой являются:

- **зеленые диаметры:** 1) - «север-юг» - природный комплекс реки Томи с зонами отдыха, ООПТ, парковыми и лесопарковыми зонами по двум берегам; 2) – «запад-восток» - долина р. Ушайки с прогулочными и обслуживающими зонами исторической направленности, Михайловская роща, Солнечная роща и лесопарковая зона в восточной части города, разделяющая северо-восточные и юго-восточные планировочные районы
- **зеленое кольцо Томска** – лесопарковые и лесные массивы, зоны отдыха, окружающие город
- **система охраняемых природных территорий и исторических ландшафтов** (Ботанический сад, Университетская роща, Лагерный сад, городской сад, Буфф-сад, другие элементы городского исторического озеленения)
- **зеленые клинья** – парковые, лесопарковые и прочие рекреационные зоны, разделяющие крупные планировочные районы.

В природный комплекс Томска включены различные по своему функциональному назначению территории:

- особо охраняемые природные территории – Лагерный сад, Дендрологический парк, Ботанический сад, береговой склон Томи, Михайловская роща, сад «Белое озеро», Березовая роща, городские исторические кладбища, скверы, сады, спортивные объекты, лесопарковые зоны и др.
- городские зеленые насаждения - парки, скверы, сады, бульвары
- леса зеленой зоны, городские леса, зоны отдыха
- водоохранные зоны рек Томь, Ушайка, Басандайка, Киргизка и др.
- прибрежные рекреационные ландшафты (территория от пл. Южная до р. Басандайка, включая Потаповы лужи, береговой склон р. Томи между г.Томском, с. Коларово и автодорогой Томск-Коларово и др.)
- зоны спортивных комплексов, объектов отдыха
- территории, используемые лечебно-профилактическими учреждениями, детскими дошкольными, школьными и иными образовательными учреждениями, территории студенческих городков

- объекты историко-культурного наследия – исторические озелененные территории и др.

На территории городских лесов выделяются особо ценные в экологическом отношении категории:

- леса, прилегающие к санитарно-защитным зонам СХК и ТНКХ, предназначенные для защиты населения города и городской среды от загрязнения атмосферного воздуха радиоактивными и химическими веществами
- эрозионно-защитные, водозащитные, берегозащитные леса, защитные лесные полосы вдоль дорог
- особо ценные участки леса (леса 1а класса бонитета, искусственные насаждения кедра, сосны и лиственницы, участки чистых насаждений кедра).

В Генеральном плане учтена сложившаяся система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в соответствии с Решением городской Думы г. Томска от 29.05.2007 №502. Перечень ООПТ будет постоянно расширяться и границы в режиме градостроительного мониторинга должны отражаться в составе градостроительной документации.

Дополнительно к существующим особо охраняемым природным территориям, Генеральным планом предлагается придание статуса ООПТ Университетской роще и лесопарковой зоне в районе Академгородка, трамплина и комплекса зимних видов спорта. После проведения соответствующих исследований, новые ООПТ могут быть образованы на присоединенных территориях в районе Левобережья, Басандайки, лесопарковых массивов в северной и восточной частях города.

В буферных и защитных полосах ООПТ устанавливается особый режим градостроительной деятельности, направленный на сохранение уникальных природных комплексов. Все проекты и строительные мероприятия, намечаемые в буферных и защитных зонах, должны проходить обязательное согласование организаций природоохранного профиля.

Для обеспечения экологического благополучия территории требуется сохранение городских лесов, разработка проекта зеленой зоны города и установление ее правового режима, ведение научно-обоснованной системы мониторинга состояния лесов. Предусмотрено благоустройство лесов, проведение мероприятий по лесовосстановлению, соблюдение режима пользования в соответствии с установленным статусом и др.

Система зеленых насаждений города предусматривает:

- сохранение и реконструкцию существующих зеленых насаждений
- организацию благоустроенных городских и пригородных лесопарков, зон отдыха, увязанных в единую систему озеленения с городскими насаждениями
- создание новых объектов зеленого строительства общегородского, районного значения, с обеспечением нормативных требований озеленения селитебных территорий
- организацию защитных зеленых насаждений, разделяющих жилые районы и промышленные зоны
- развитие системы городского озеленения с учетом особенностей гидро-геологических условий территории (ландшафтно-родниковых зон)
- реабилитация долин малых городских рек, протекающих по жилым районам с созданием парковых зон, в первую очередь благоустройство и озеленение берегов реки Томи, Ушайки для улучшения санитарно-гигиенических условий и архитектурного облика города
- комплексное инженерное благоустройство территорий рекреационного назначения.

Проектом предусмотрено создание ряда новых крупных парковых комплексов:

- Центральный парк культуры и отдыха на берегу р. Ушайки с включением существующих зеленых насаждений Михайловской рощи
- ансамбль городской набережной вдоль р. Томи (Лагерный сад - площадь им. Ленина - ул. Д.Ключевская), с комплексным благоустройством территории, размещением объектов обслуживания, рекреации
- прогулочная набережная вдоль р. Томи от зоны отдыха "Потаповы лужки" до Лагерного сада
- парковая зона по р. Ушайке (от пр. Комсомольского до Каменного моста)
- районный парк в р-не "Каштак-I" (расширение Березовой рощи)
- парковая зона на оз. Усть-Керепеть (Школьный парк - «экологический полигон») и др.

Площадь зеленых насаждений общего пользования в соответствии с предложениями Генерального плана увеличивается до 840 га, т.е. увеличивается более чем в 4 раза по сравнению с существующим положением.

Существующие зеленые насаждения - Лагерный сад, Михайловская роща, Университетский сад и другие включаются в создаваемый архитектурно-ландшафтный ансамбль города как наиболее ценные «опорные» элементы.

В районах сложившейся застройки проектируются скверы, сады на свободных территориях, участках сноса ветхого фонда. Скверы предусмотрены во всех общественно-деловых центрах, у общественных, административных зданий, на перекрестках улиц. Скверы общегородского значения, расположенные в центре города, должны иметь повышенную степень благоустройства и озеленения.

В районах нового жилищного строительства формируются зеленые устройства на основе ландшафтов долин рек, ручьев, участков естественных лесов, организуются зеленые связи между жилыми районами. В жилых районах («Солнечный», «Восточный», Академгородок и др.), в пригородных лесных массивах предусматривается благоустройство лесопарковых зон и зон отдыха - «Басандайское урочище», «Потаповы лужки» и др.

На левом берегу р. Томи проектируется лугопарк, благоустройство зон отдыха "Сенная курья", "Семейкин остров" и др.

В районе пл. Южной предусмотрено строительство кедрового парка в честь 400-летия г. Томска.

Проектом предусмотрено сохранение существующих внутриквартальных насаждений, их развитие и благоустройство, озеленение участков детских учебных заведений, ВУЗов, больниц и пр., проведение своевременной реконструкции зеленых насаждений всех категорий, в том числе снос аварийных деревьев, омолаживающая обрезка, проведение компенсационных посадок деревьев.

Генеральным планом предусмотрена организация защитных зеленых зон между производственными и жилыми зонами, устройство защитно-декоративного озеленения улиц, дорог. С учетом сложных инженерно-геологических условий городской территории, особое значение имеет проведение защитных посадок и сохранение древесно-кустарниковой растительности на эрозионных склонах, оползнеопасных территориях, водораздельных территориях, в прибрежных защитных полосах, на участках слабо защищенных подземных вод.

С целью сохранения территорий, резервируемых для создания зеленых насаждений общего пользования, необходима организация охранных зон и зон строгого регулирования застройки в границах зеленых зон.

Для планомерного формирования полноценной системы озелененных территорий города необходимо провести инвентаризацию, паспортизацию и натурные обследования

всего комплекса зеленых насаждений города с подтверждением их территориального закрепления и функционального статуса, разработать систему учета и наблюдения за состоянием зеленого фонда города, провести корректуру «Комплексной схемы озеленения г. Томска».

4.5. Развитие присоединенных территорий

В соответствии с законами Томской области от 12. 11.2004г. №237-ОЗ «О внесении изменений в закон Томской области «Об утверждении границ муниципального образования «город Томск» и от 12.11.2004г. №237-ОЗ «О наделении муниципального образования «город Томск» статусом городского округа» в состав муниципального образования «город Томск» помимо собственно г. Томска включен ряд населенных пунктов.

Планировочно присоединенные территории делятся на три группы: на северо-востоке - п. Светлый, Копылово, д. Киргизка; на западе (левый берег Томи) - с. Тимирязевское, с. Дзержинское, д. Эушта; на юге - д. Лоскутово.

В настоящее время наиболее значительными по численности работающих предприятиями присоединенных территорий являются два ДРСУ, расположенные в п. Светлый и с. Лоскутово, занимающиеся строительством, ремонтом и эксплуатацией дорог общего пользования. Имеются также небольшие предприятия, связанные с лесозаготовкой и производством мебели.

Жилищный фонд присоединенных территорий представлен, в основном, индивидуальными жилыми домами с участками. Исключение составляет п. Светлый, где имеется благоустроенный многоэтажный жилищный фонд. В настоящее время ведется жилищное строительство в ограниченных объемах.

Все относительно крупные поселения имеют учреждения культурно-бытового обслуживания внемикрорайонного значения - клубы и дома культуры, музыкальные школы и школы искусств, значительная часть которых требует реконструкции и ремонта.

В силу объективных причин (переходный период и накопление информации городом по вновь присоединенным территориям), необходимо отметить, что на момент завершения Генерального плана существует явный недостаток информации. Поэтому, на данной стадии даны наиболее важные, стратегические направления по развитию присоединенных территорий.

Специфика присоединенных населенных пунктов заключается в планировочной оторванности от основного пятна застройки, в связи с чем необходимо достичь максимально возможной «самодостаточности» новых районов Томска – занятость населения, обеспеченность объектами социальной инфраструктуры. Необходимым условием полноценного существования этих территорий в общей структуре экономики и социальной сферы является улучшение их транспортной доступности до основных мест приложения труда и центров обслуживания Томска. Поскольку присоединенные территории расположены вблизи основных внешних транспортных коммуникаций (обходные автодороги, выходы внешних направлений), они обладают соответствующим потенциалом для развития внутренней транспортной инфраструктуры.

Левобережная часть - район пос. Тимирязево, Дзержинское, Эушта. В целом, левобережные территории Томска имеют ресурсно-рекреационную и оздоровительную функцию. Здесь расположены объекты археологического наследия (становище князя Тояна), месторождения подземных вод, леса, рекреационные зоны, пляжи. В Левобережной части Томска размещаются: Областные туберкулезные больницы, объекты отдыха, садоводства, дачи. В южной части расположен Гребной канал – Сенная Курья.

Микроклиматические и ландшафтные условия Левобережья благоприятны для круглогодичного рекреационного использования.

С точки зрения рационального использования ресурсов и охраны окружающей среды, в Генеральном плане предлагается сохранение данного функционального профиля территории с развитием объектов спорта, отдыха, санаторно-курортного лечения (учтены предложения районных администраций, раздел 4.2.).

В левобережной части Генеральным планом предлагается размещение следующих объектов общегородского значения:

- комплекс технических видов спорта (мотоавтодром, спидвей, картинг)
- этнографический культурно-туристический центр (Эушта)
- дома и базы отдыха, туристические гостиницы, кемпинги, мотели
- развитие комплекса Музея леса в с. Тимирязевском
- реконструкция и благоустройство Гребного канала, благоустройство городского пляжа с лодочной станцией и яхт-клубом
- организация благоустроенных пляжей и комплексов отдыха на воде
- организация конно-спортивной школы
- резервируется территория для нового размещения туберкулезной больницы вне жилых зон

Левобережье удобно связано двумя автомобильными мостами с Томском и Северском. Это позволяет рассматривать данную зону как место кратковременного зимнего и летнего отдыха жителей этих двух городов и широко использовать для отдыха выходного дня. Проектом предусматривается активное развитие инфраструктуры отдыха – организация конных, велосипедных, водных и пеших маршрутов, развитие объектов обслуживания и развлечений, развитие экологического и агротуризма.

Для улучшения жилищных условий местного населения в левобережной части Томска предусмотрено преимущественно малоэтажное индивидуальное жилищное строительство в ограниченных объемах ~ 20 тыс. кв. м.

В Генеральном плане предусматривается развитие сферы обслуживания местного населения до нормативных параметров - медицина, образование, культура, торговля, развлечения и др. Конкретные объекты обслуживания должны быть размещены после уточнения исходных данных на следующих стадиях проектирования – проектах планировки. Проектом учитывается необходимость ремонта и реконструкции существующих объектов обслуживания – Дома культуры (с. Тимирязевское, с. Дзержинское).

Основными сферами занятости местного населения на расчетный срок будут являться: обслуживание объектов здравоохранения, спорта, отдыха и туризма, а также местная промышленность (экологически безопасная), лесное хозяйство, строительство, местные промыслы, сельское хозяйство.

Северо-восточный сектор – пос. Светлый, ж.д. Копылово, д. Киргизка. Развитие территории связано с благоприятной транспортной ситуацией (трасса северного участка автомобильного обхода г. Томска, близость к дороге на промузел ТНХК) и хорошей доступностью к местам приложения труда – промузлы ТНХК и Северо-восточный, Технично-внедренческая зона, ДРСУ, птицефабрика. С данными производственными, научно-производственными объектами будут связаны сферы занятости местного населения. Дополнительные рабочие места – сфера обслуживания, транспорт, связь.

Генеральным планом в районе пос. Светлый и ж.д. Копылово предусматриваются площадки для нового комплексного жилищного строительства, включая разнообразные типы застройки ~ 20 тыс. кв. м среднеэтажная жилая застройка, ~ 5 тыс. – резервируется

территория для индивидуального жилищного строительства. В д. Киргизка планируется продолжение малоэтажного жилищного строительства.

В данном районе вдоль трасс автомобильных дорог резервируются территории для размещения многофункциональных транспортных, обслуживающе-деловых и коммерческих объектов, логистического центра.

Генеральным планом учитывается необходимость ремонта и реконструкции существующих объектов обслуживания и развитие объектов социальной инфраструктуры до нормативного уровня. Данный район перспективен для организации объектов отдыха и спорта, как летнего, так и зимнего. Планируется размещение лыжных баз, пунктов проката, освещенных лыжных трасс, реконструкция спортивного комплекса пос. Светлый со стадионом. Намечается строительство лыжероллерной трассы.

Южный сектор – д. Лоскутово. Населенный пункт расположен к югу от Томска на трассе внешней автомобильной дороги – Богашовский тракт, в направлении аэропорта и районов нового малоэтажного жилищного строительства – пос. Просторный, Апрель.

Территория д. Лоскутова имеет достаточно благоприятные транспортные и природные условия и территориальные ресурсы для строительства. Тем не менее, в силу определенной оторванности от основного тела города, запланированные строительные объемы невелики и составляют ~ 25 тыс. кв. м преимущественно малоэтажного жилищного строительства.

Благоприятные природные и экологические условия позволяют рассматривать данную территорию в качестве района размещения объектов спорта, отдыха и туризма. Генеральным планом планируется размещение комплексов лыжного спорта, баз отдыха, автостоянок, благоустроенных мест для пикников.

Сферы занятости населения – транспорт (учитывается близость аэропорта и перспективного логистического центра) лесохозяйственная деятельность, мебельное производство, строительство (экологическое направление, местные материалы), деревообрабатывающее производство, обслуживание. Перспективные направления – обслуживание рекреационных зон, объектов туризма, отдыха и спорта, развитие экологического туризма, местные промыслы.

5. Развитие транспортной инфраструктуры

Решение проблем развития транспортной инфраструктуры города Томска – одна из приоритетных задач, определяющих возможность активизации экономических, культурных связей города и улучшение качества жизни.

Внешний транспорт

Одной из главных предпосылок социально-экономического и градостроительного развития является совершенствование внешнего транспортного комплекса, включающего в себя железнодорожный, автомобильный, водный и воздушный виды транспорта.

Мероприятия по совершенствованию и развитию внешнего транспорта предложены в Генеральном плане с учетом федеральных, региональных и республиканских программ. Проектные предложения предусматривают усиление внешних транспортных связей города Томска с другими регионами страны и населенными пунктами области путем развития всех видов внешнего транспорта, и направлены также на решение существующих транспортных проблем города, поддержание устойчивости, совершенствования имеющихся объектов и сетей внешнего транспорта, улучшение экологического состояния городской среды.

В Генеральном плане предусмотрено:

10 Электрфикация линии Томск–Белый Яр; поэтапное обновление и модернизация основных объектов железнодорожного транспорта (реконструкция станций с повышением их классности, предполагающее удлинение приемно-отправочных путей до нор-

мативных размеров, и замену низких платформ на высокие. В первую очередь это относится к станциям: Томск-1, Томск-2, Предтеченск, Томск-северный, Копылово). Увеличение и модернизация парка подвижного состава пригородного сообщения.

11 Строительство путепроводов на пересечениях железной дороги с основными городскими магистралями на основе долевого участия с городом, в первую очередь путепроводов в створе ул. Мокрушина, ул. Ломоносова, пр. Новаторов, ул. Юрия Ковалева, севернее пос. Просторный и на Богашевском тракте южнее пос. Апрель.

12 Создание качественно новой кольцевой системы обходных направлений внешних автодорог путем строительства восточного и спрямления западного (правобережного) обходов федеральной магистрали М-53 с сооружением нового южного моста через р. Томь. Необходимость в обходных направлениях усиливается намеченным строительством новой федеральной Северной дороги Пермь–Ивдель–Ханты-Мансийск–Нижневартовск–Томск, подход которой к городу ориентирован на Северный мост.

13 Реконструкция сети радиальных автодорог на подходах к городу, предусматривающая повышение их технической категории, в частности: автодороги федерального значения М-53 (подъезд к городу Томску от магистрали «Байкал»), автодороги территориального значения: Томск–Колпашево, Томск–Аэропорт «Богашево» – до 1-ой категории с шириной проезжей части 15 м и разделительной полосой.

14 Усиление движения автобусов на пригородных маршрутах путем увеличения и обновления парка обслуживающего подвижного состава.

15 Развитие пригородных перевозок водным транспортом, особенно в части доставки населения к местам рекреации.

16 Развитие инфраструктуры воздушного транспорта с целью увеличения значения города Томска в российских и международных транспортных перевозках.

17 Размещение терминалов и логистических центров грузового автомобильного транспорта в зоне обходной автодороги.

Магистральная улично-дорожная сеть.

Городской транспорт

Развитие транспортной инфраструктуры города Томска является первоочередной социальной и градостроительно-инженерной задачей. Разрешение транспортных проблем возможно только при комплексном подходе к реконструкции и развитию всех элементов транспортной инфраструктуры.

На основании проведенных расчетов, в основу решений Генерального плана по развитию транспортного комплекса положены следующие принципиальные подходы, представленные в схеме транспортной инфраструктуры Генерального плана:

- Преобразование сложившейся радиально-полукольцевой системы в радиально-кольцевую. Прослеживается следующая особенность трассировки кольцевых связей. Их западные участки, идущие вдоль р. Томь, практически совпадают и представлены либо проектируемой транспортно-пешеходной набережной, либо пр. Ленина. Остальные участки, образующие кольцевые магистрали, трассируются по условно концентрическим направлениям, постепенно удаляющимся от центрального городского ядра. Помимо транспортно-пешеходной набережной и пр. Ленина, к кольцевым магистральным улицам и дорогам относятся:

- ул. Дальне-Ключевская – ул. Яковлева – ул. Красноармейская – пр. Кирова, охватывающие центральное ядро города;

- ул. Бердская–ул. Ялтинская–ул. 79-ой Гвардейской Дивизии–пр. Комсомольский– ул. Елизаровых – ул. Нахимова;

- ул. Профсоюзная и ул. 5-ой Армии–ул. Ижевская–ул. 2-я Усть-Киргизка–ул. Смирнова–ул. Старо-Деповская–ул. Л.Толстого–ул. Елизаровых–ул. Нахимова;

- ул. Дальне-Ключевская–пр. Мира–новая трасса, выводящая на ул. Беринга, сама ул. Беринга–ул. Ю.Ковалева–ул. Энтузиастов–ул. Осенняя–ул. Балтийская–ул. Елизаровых и ул. Нахимова.

Сеть кольцевых связей завершается проектируемой магистральной дорогой (малое транспортное кольцо) непрерывного движения, призванной упорядочить пропуск внутригородских, особенно грузовых, потоков автотранспорта. Благодаря такому решению, значительно освободятся от грузового движения улицы центральных районов, таких как: ул. Нахимова, ул. Учебная, ул. Московский тракт, пр. Комсомольский и др.

- Реконструкция существующих и создание новых дублирующих меридиональных и широтных радиальных магистралей для разгрузки наиболее напряженных движением направлений и обеспечения надежных связей с вновь осваиваемыми территориями городской застройки. Например, для разгрузки главной улицы города – пр. Ленина предусматривается строительство правобережной набережной, выходящей по ул. Пролетарской, пер. Парабельскому и ул. 79-ой Гвардейской Дивизии в район «Каштак». В этот же район продлевается пр. Комсомольский Последний, в свою очередь, продублирован новым направлением по трассе: ул. Старо-Деповская–ул. Л.Толстого с выходом в пос. Степановка. Большое значение в обеспечении возрастающих транспортных потоков будет иметь ряд новых меридиональных магистральных улиц и дорог, проектируемых в восточных районах города. К ним относится намеченное строительство за пределами расчетного срока еще одной (восточной) меридиональной городской дороги в направлении ТНХК.

Основные проектируемые дублеры широтного направления представлены ул. Больничной, пер. Мариинский, пр. Новаторов и их продолжениями в восточном направлении. Они явятся главными дублерами Иркутского тракта.

- Усиление транспортных связей с близлежащим городом Северском за счет организации дополнительных магистральных улиц и дорог с выходом их как на внутренние, так и на внешние обходные направления.

- Оснащение магистральной улично-дорожной сети необходимыми транспортными сооружениями – мостами, путепроводами и транспортными развязками в разных уровнях.

- Комплексное использование подземного пространства, в том числе организация стоянок легковых автомобилей.

- Обеспечение безопасности движения пешеходов и транспорта путем строительства транспортных развязок в разных уровнях, внеуличных пешеходных переходов.

Предлагаемая структура магистральной сети общегородского значения с кольцевыми и дублирующими связями как широтного, так и меридионального направлений, дополнительными выходами на внешние автодороги, оснащенная необходимым и достаточным количеством искусственных сооружений, способна обеспечить надежность транспортных связей, как внутригородского характера, так и с прилегающими территориями Томского субрегиона.

Для улучшения транспортного обслуживания проектом предлагается система мероприятий по развитию сетей массового пассажирского транспорта, которая должна обеспечить потребности жителей в поездках с наименьшими затратами времени и достаточным комфортом – трамвая, троллейбуса и автобуса. Построение схем городского транспорта базировалось на расчетных пассажиропотоках в соответствии с намеченным территориальным развитием города.

Развитие линий трамвая намечено в районах: «Каштак» и пр. Комсомольского.

Развитие троллейбусной сети намечено в гораздо большем объеме практически во всех районах города и на связях с площадками нового строительства.

Предусматривается существенное развитие автобусного сообщения, в том числе широкая сеть экспрессных линий.

Все мероприятия по развитию транспортной инфраструктуры разбиты на этапы. К основным первоочередным мероприятиям относятся следующие:

- Строительство пешеходно-транспортной набережной вдоль р. Томь от ул. Бердской до Коммунального моста.

- Реконструкция ряда улиц: Елизаровых, Бердской, Сибирской, Р.Люксембург, Советской, Говорова и др.

- Организация дублера ул. Смирнова от Кузовлевского тракта до ул. Беринга.
- Организация выхода пр. Мира в северо-восточном направлении до подключения к дороге непрерывного движения.
- Строительство магистральной дороги непрерывного движения на участке от Иркутского тракта до Богашевского тракта.
- На первоочередных трассах предусмотрено сооружение 1-го крупного моста через р. Ушайку по проектируемой транспортно-пешеходной набережной и 7 путепроводов и тоннелей через ж/д линии в створах: ул. Красноармейской, ул. Л.Толстого, пр. Новаторов, продолжении ул. Беринга в северо-восточном направлении, ул. 2-ой Усть-Киргизки, ул. Смирнова, пр. Мира и др.

Предусматривается организация хранения и парковки легковых автомобилей с учетом повышения уровня автомобилизации населения к 2025 г. до 300 личных машин на 1000 жителей.

Намечены поэтапные мероприятия по реконструкции и развитию сети автостоянок, как временного, так и постоянного хранения автотранспорта с учетом прогнозирования увеличения его количества в будущем. Проектом предлагается строительство современных типов объектов хранения транспорта – многоэтажные гаражи манежного типа, высотные автоматизированные стоянки, подземные и полуподземные гаражи и стоянки. Планируется постепенная реконструкция (путем строительства многоэтажных наземных и подземных гаражей) существующих мест постоянного хранения индивидуальных средств автотранспорта, не соответствующих природоохранным требованиям и экологическим условиям.

В проекте дается расчетное распределение потребности в новых местах хранения личных легковых автомобилей по планировочным районам города.

В центральной части города и в каждом административном районе планируется создание пешеходных зон. Предусматривается оснащение улиц велосипедными дорожками и развитие прогулочных велосипедных трасс в лесопарковых и рекреационных зонах города.

6. Охрана окружающей среды

Экологическая стратегия градостроительного развития Томска направлена на обеспечение устойчивого и экологически безопасного развития территории, создание условий, обеспечивающих снижение антропогенного воздействия на окружающую среду, формирование комфортных условий проживания населения.

Градостроительные мероприятия по оптимизации экологической ситуации носят комплексный характер, связаны с установлением экологически обоснованного функционального зонирования территории, реконструкцией и развитием инженерной инфраструктуры, оптимизацией транспортной инфраструктуры, проведением мероприятий по инженерной подготовке, благоустройству и озеленению городских территорий.

Генеральным планом предусмотрены экологически ориентированные планировочные и инженерно-технические решения по следующим направлениям.

Охрана воздушного бассейна

Организационно - технические мероприятия общегородского значения:

- развитие научно-обоснованной системы мониторинга воздушного бассейна, в том числе развитие системы контроля загрязнения атмосферного воздуха в жилой зоне и на автомагистралях города
- проведение инвентаризации передвижных источников загрязнения воздушного бассейна, пополнение единого информационного банка данных стационарных источников

- проведение исследований загрязнения атмосферного воздуха в жилых районах города в соответствии с ОНД-86 по расширенному перечню веществ (1 и 2 класса опасности)
- запрещение увеличения объемов производства на территории предприятий, ухудшающих экологическую обстановку города, расположенных вблизи жилой застройки.

Мероприятия по снижению загрязнения стационарными источниками:

- упорядочение планировки промышленных районов, комплексное благоустройство промзон, организация озелененных санитарно-защитных зон, проведение на предприятиях комплекса природоохранных мероприятий, направленных на снижение уровня вредного экологического воздействия
- совершенствование технологического оборудования, оснащение источников выбросов пылегазоочистными установками, в 1 очередь на предприятиях - основных загрязнителях воздушного бассейна – ГРЭС-2, ТРООИ «Союзвзаимопомощь», ООО «Завод ДСП», ОАО «Сибэлектромотор», МП «Томсктеплосеть», «Томский завод по производству асфальтобетона», ОАО «ЖБК-100», ООО «Сибирские железобетонные конструкции», ОАО «Ролтом», ООО «Томский завод сухих строительных смесей «Богатырь» и др.
- установление для всех источников загрязнения воздушного бассейна уровня предельно-допустимых выбросов, обеспечивающих нормативные предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере города
- разработка проектов и организация санитарно-защитных зон, в 1 очередь для предприятий, в СЗЗ которых находится жилой фонд и объекты социальной инфраструктуры
- разработка эффективных атмосфероохранных мероприятий, направленных на сокращение размеров санитарно-защитных зон
- организация и озеленение буферных зон между жилыми и общественными территориями и промышленными объектами
- проведение мероприятий по выводу экологически вредных и непрофильных предприятий с территории селитебной застройки, зон исторического центра, перепрофилирование на допустимые виды деятельности (в том числе решение вопроса о перспективном выводе мощностей ГРЭС-2 с целью ликвидации приоритетного источника загрязнения воздушного бассейна города)
- разработка экономико-правовых мер стимуляции и принуждения к эффективному использованию территорий сохраняемых и изменению функционального назначения ликвидируемых производственных предприятий
- перепрофилирование под нежилые функции, поэтапный вывод жилищного фонда из санитарно-защитных зон, с территорий промышленных зон
- перевод предприятий теплоэнергетики на газовое топливо
- запрещение увеличения объемов производства на территории предприятий, расположенных вблизи жилой застройки (в Юго-Восточном проммузле, в локальных производственных зонах на селитебных территориях)
- проведение инвентаризации территорий предприятий, с переносом вредных цехов с источниками загрязнения воздушного бассейна вглубь промплощадок для сокращения размеров СЗЗ и др.

Приоритетные мероприятия по снижению воздействия автотранспорта:

Одним из приоритетных направлений охраны атмосферного воздуха является снижение вредного воздействия автотранспорта. Планировочные решения по развитию и реконструкции транспортной инфраструктуры приведены в разделе [«Развитие транспортной инфраструктуры»](#). К основным экологоориентированным мероприятиям относятся:

- развитие транспортной сети объездных дорог, исключая движение через город транзитного транспорта
- строительство и реконструкция магистральных улиц, обеспечивающих вывод грузового движения из центра и селитебных территорий
- строительство улиц, дублирующих основные магистральные направления
- расширение параметров основных магистральных улиц
- организация пересечений улиц в наиболее напряженных узлах с саморегулируемым движением транспорта и в разных уровнях
- организация пересечений магистральных улиц с основными железнодорожными линиями в разных уровнях
- развитие городского пассажирского транспорта, в т.ч. электротранспорта
- реализация мероприятий по переводу автомобильного транспорта на газомоторное топливо
- улучшение качества дорожного покрытия
- создание автоматизированной системы управления дорожным движением (АСУДД)
- ограничение въезда и парковки автомобилей в историческом центре города
- ограничение на передвижение транспортных средств в местах отдыха населения
- техническое перевооружение транспортных средств с обеспечением выхода на уровень стандартов ЕВРО-3 и ЕВРО-4 по выбросам загрязняющих веществ от двигателей
- контроль качества используемых нефтепродуктов
- создание принципиально новых двигателей, работающих на альтернативных видах топлива
- организация защитных зеленых полос из газоустойчивых насаждений вдоль магистралей
- организация хранения индивидуального автотранспорта с размещением в специализированных коммунальных гаражных зонах, с организацией проездов автотранспорта вне жилых территорий
- вывод ряда автотранспортных предприятий с территорий селитебной застройки.

Охрана водных ресурсов

Комплекс мероприятий по охране водных ресурсов включает следующие направления:

- обеспечение населения качественной питьевой водой
- рациональное использование водных ресурсов
- предотвращение загрязнения водоёмов
- разработка и совершенствование систем экологического ограничения хозяйственной деятельности на водосборных площадях рек
- развитие научно-обоснованной системы мониторинга поверхностных и подземных вод.
- Обеспечение населения качественной питьевой водой:
- оценка и анализ состояния водных ресурсов и водоснабжения города
- переоценка эксплуатационных запасов подземных вод Томского водозабора
- совершенствование системы мониторинга на Томском месторождении подземных вод
- расширение и реконструкция водозаборных сооружений и водопроводящей сети
- строительство станции водоподготовки водозабора п. Психбольница
- совершенствование систем водоподготовки на всех водозаборах, по возможности – сосредоточение хозяйственно-питьевых водозаборов, участвующих в

водоснабжении города, в ведении единого водопользователя – МП «Томскводоканал»

- упорядочение лицензирования на водопользование для ПТВ (ведомственные водозаборы)
- проведение работ по улучшению состояния ЗСО водозаборов.

Рациональное использование водных ресурсов:

- оптимизация водотборов, создание автоматизированных банков данных по учёту использования воды
- осуществление мероприятий по экономии воды, стимулирование рационального её использования
- минимизация использования питьевой воды для промышленных целей
- выведение из эксплуатации части ведомственных подземных водозаборов, в особенности, использующих подземные воды питьевого качества для промышленно-технических нужд, за исключением пищевой промышленности
- установление производительности речного водозабора в строгом соответствии с потребностями предприятий города в технической воде, развитие технического водовода с учётом необходимости экономии подземных вод
- использование технической воды для нужд горячего водоснабжения населения города (при закрытой системе горячего водоснабжения).

Предотвращение загрязнения водоёмов:

- разработка целевой программы по совершенствованию системы канализования в городе
- увеличение мощности очистных сооружений ООО «ГОС», строительство нового узла обработки осадков сточных вод
- реконструкция и строительство новых городских канализационных коллекторов и НС
- канализование сбросов хозяйственно-бытовых сточных вод микрорайона Мокрушинский, пос. Степановка, пос. Спутник в коллекторы ООО «ГОС»
- ликвидация врезок хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод в ливневую канализацию
- строительство и реконструкция локальных очистных сооружений на промышленных предприятиях
- строительство кустовых очистных сооружений по очистке бытовых стоков в отдалённых районах города
- полное прекращение к 2015 году сброса неочищенных сточных вод в р.Томь и её притоки, обеспечение нормативов предельно допустимых сбросов
- разработка схемы сбора, отвода, очистки и сброса поверхностных вод, инвентаризация выпусков ливневых вод и существующих врезок в коллекторы дождевой канализации

Разработка и совершенствование систем экологического ограничения хозяйственной деятельности на водосборных площадях водных объектов:

- разработка проектов водоохранных зон и прибрежных защитных полос в соответствии с Положением о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полос № 1404 от 23.11.1996г.
- соблюдение режима природопользования на этих территориях
- ликвидация снегосвалки на о.Буяновском.

Реабилитация, экологическая реставрация водных объектов, восстановление ландшафтов долин городских рек и озёр

- разработка целевой программы по восстановлению и реабилитации малых рек и озер
- завершение формирования городских набережных и благоустройства прилегающих территорий, улучшение экологического состояния и повышение рекреационной привлекательности территорий
- благоустройство существующих и организация новых пляжей
- проведение дноочистных и дноуглубительных работ в городских водоёмах с удалением и утилизацией донных отложений, являющихся вторичным источником загрязнения воды
- благоустройство, каптирование родников, проведение работ по благоустройству прилегающих территорий

Кроме того, необходимо проводить постоянный контроль качества природных и сточных вод в соответствии с РД 52.24.309-92.

Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Мероприятия по снижению шумового загрязнения территории:

Разработанные в проекте мероприятия по оптимизации транспортной инфраструктуры направлены, в том числе, на снижение уровня шумового загрязнения городских территорий. К основным планировочным мероприятиям также относятся:

- использование специальных приемов планировки и застройки, (размещение вдоль проезжей части обслуживающих, коммунальных объектов, гаражей-стоянок и пр.)
- перепрофилирование жилого фонда вдоль магистральных улиц под нежилые функции
- архитектурно-планировочные решения жилых зданий с ориентацией спальных помещений во двор, а вспомогательных – на магистрали
- организация территориальных разрывов, способствующих аэрации примагистральных территорий
- строительство шумозащитных домов, экранирующих внутриквартальные территории от проникновения шума
- строительство шумозащитных искусственных сооружений вдоль транспортных магистралей со стороны жилой застройки
- шумовая защита зданий, выходящих на магистральные улицы (установка пластиковых стеклопакетов и пр.)
- повышение звукоизолирующей способности ограждающих конструкций типовой застройки, ориентированных на магистрали
- устройство полос зеленых насаждений шумозащитной конструкции вдоль улиц и магистралей шумо- и газопоглощающими породами, планирование и организация рельефа
- ограничение размещения мелкорозничных, оптовых торговых объектов в густонаселенных кварталах, рассредоточение их по территории
- размещение торговых учреждений, предприятий общественного питания, мини-производств преимущественно в отдельно стоящих зданиях
- строительство железнодорожного обхода для исключения пропуска транзитных грузовых поездов через территорию города
- устройство вдоль трасс железных дорог на участках, примыкающих к жилой застройке, шумозащитных экранов
- строительство новых объектов транспортной инфраструктуры с шумозащитными конструктивными элементами
- разработка шумозащитных мероприятий на предприятиях, являющихся источниками шумового загрязнения

- контроль за параметрами транспортных потоков, расчет основных вариантов движения транспорта, внедрение жесткой маршрутизации грузовых перевозок
- корректировка «Шумовой карты г. Томска».

Мероприятия по снижению электромагнитного воздействия:

- организация постоянного контроля предельно-допустимых уровней ЭМИ от источников электромагнитных излучений (телецентр, радиостанции, радары, установки мобильной связи, линии электропередач)
- организация санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки от источников ЭМИ
- замена линий электропередач (ЛЭП) на кабельные линии.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности:

- учет и контроль за источниками радиоактивного загрязнения на территории города
- развитие системы АСКРО
- страхование жизни и имущества населения, проживающего в 30-км зоне СХК
- районирование территории города по вероятному выходу радоновых эманаций
- проведение обязательного контроля радиационной обстановки и радоноопасности территории при отводе земельных участков для нового жилищного и гражданского строительства.

Обеспечение медико-экологического благополучия населения:

- проведение углубленного эпидемиологического исследования наиболее значимых патологий, в том числе экологически обусловленных болезней
- обоснование региональных допустимых экологических нагрузок по критериям здоровья населения
- разработка и внедрение мероприятий по сокращению выбросов, формирующих повышенную заболеваемость населения. Проведение реабилитации контингентов риска среди детского населения и организация профилактических мероприятий на территориях с повышенной антропогенной нагрузкой
- разработка и реализация новых методов клинико-лабораторной диагностики, лечения и профилактики экообусловленных заболеваний детского и взрослого населения.

Одно из важнейших направлений улучшения условий проживания – реконструкция и развитие инженерной инфраструктуры. Главные направления её развития направлены на сбалансирование аспектов ресурсосбережения, рационального природопользования, повышения надёжности и эффективности функционирования инженерных систем и нормализацию экологической обстановки. Комплекс мероприятий приводится в соответствующих разделах проекта.

В результате реализации мероприятий ожидается улучшение экологического состояния городской среды, условий проживания населения, в том числе по следующим показателям:

- улучшение состояния атмосферного воздуха
- экологическая реабилитация водных объектов города
- снижение водопотребления, обеспечение населения стандартной питьевой водой
- достижение современного уровня инженерного благоустройства городских территорий
- ликвидация проблемных эколого-планировочных зон на селитебных территориях
- снижение шумового загрязнения селитебных территорий, уменьшение количества населения, проживающего в зонах акустического дискомфорта
- защита зданий и сооружений от негативных инженерно-геологических процессов

- снижение техногенной нагрузки на территорию города за счет обеспечения сооружениями для размещения и переработки ТБО, развития системы раздельного сбора ТБО, ликвидации несанкционированных свалок
- создание системы природного каркаса и обеспечение нормативных требований по озеленению городских территорий, сохранение городских лесов, развитие системы особо охраняемых природных территорий.

7. Развитие инженерной инфраструктуры

7.1. Водоснабжение

Водоснабжение г.Томска на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется из подземных источников. В пределах города эксплуатируется 9 месторождений подземных вод: Томское, Северо-Восточное, Черемошниковское, Академическое, Копыловское, Кусковское, Водозаборный участок Томской птицефабрики, Октябрьское, Родионовское, с утвержденными запасами категории АВС1 общим объемом 555,5 тыс.м³/сут.

Годовой лимит, согласно Лицензии на пользование недрами, определен в объеме в среднем 220 тыс.м³/сут.

Водоснабжение города осуществляется централизованной системой МУП «ТЭК». В поселках Сосновый Бор в районе Психбольницы, Академгородке, Светлый существуют собственные подземные водозаборы с общей производительностью 6,0 тыс.м³/сут.

Порядка 60 предприятий имеют собственные источники водоснабжения – скважины, с водопотреблением 12,6 тыс.м³/сут.

Для технологических нужд промышленных предприятий, теплоснабжения и горячего водоснабжения города используется речная подготовленная вода из р.Томи. Поливка улиц, проездов, площадей и зеленых насаждений ведется МП «Спецавтохозяйство» из собственного водозабора из р. Томи.

Существующая подача питьевой воды МУП «ТЭК». на городские нужды составляет 199,0 тыс.м³/сут., в т. ч. :

- населению – 141,0 тыс.м³/сут.
- промпредприятиям и другим организациям – 32,0 тыс.м³/сут.
- потери в водопроводных сетях – 26,0 тыс.м³/сут.

Городской подземный водозабор производительностью 207,5 тыс.м³/сут. включает в себя 187 скважин, станцию подкачки, станцию обезжелезивания, реагентное хозяйство, насосную станцию II подъема, резервуары чистой воды.

Подача воды в город осуществляется по двум водоводам №9 и №10 Д=1000 мм и 1200 мм на насосную II подъема на НФС и насосную станцию III подъема №1 и №2.

На балансе МУП«ТЭК». находится 606 км водопроводных сетей. Износ сетей составляет 70% .

По химическому составу по всем показателям, кроме железа, марганца и кремния, подземная вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» и поэтому основным технологическим процессом при очистке является обезжелезивание.

Проектные предложения

Нормы водопотребления и расчетные расходы воды питьевого качества

В проекте рассматриваются два варианта развития систем водоснабжения и водоотведения в зависимости от норм расхода воды. Первый вариант принят в соответствии с нормами СНиП 2.04.02-84*, второй вариант учитывает снижение удельного водопотребления на 20% (на расчетный срок) при проведении мероприятий по экономному и рациональному водопользованию.

В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

Расходы воды питьевого качества определяются на основании экономических данных проекта на расчетный срок и проектной планировочной организации территории.

В основу определения расходов воды населением положены следующие основные позиции:

- неблагоустроенная усадебная застройка подключается к городскому водопроводу
- благоустройство в зданиях, оборудованных водопроводом и канализацией без ванн, улучшается до централизованного горячего водоснабжения
- новая высокоплотная и среднеплотная застройка принимается с централизованным горячим водоснабжением
- низкоплотная застройка принимается с ванными и местными водонагревателями.

Коэффициент суточной неравномерности принимается равным 1,2.

Расходы воды на нужды промпредприятий из системы городского водопровода приняты по существующему потреблению. Расходы воды для предприятий местной промышленности, обслуживающей население, и прочие расходы приняты в размере 10% от расхода воды на нужды населения.

Суммарные расходы воды питьевого качества

Таблица 1

Наименование потребителей	Расчетный срок	
	Среднесут. расход воды тыс.м ³ /сут.	Максимально сут. расход воды тыс. м ³ /сут.
Население (500 тыс.чел)	<u>148,8*</u> 118,9	<u>178,4</u> 142,6
Неучтенные расходы 10%	<u>14,9</u> 11,9	<u>17,8</u> 14,3
Промышленные предприятия	16,3	16,3
Итого по городу (с округлением)	<u>180,0</u> 147,0	<u>212,0</u> 173,0

* В числителе - расходы воды по нормам СНиП

В знаменателе – расходы воды при пониженных удельных нормах водопотребления

Основные мероприятия:

I. Расширение производительности городских водозаборных сооружений:

- **1-й вариант** – при показателях потерь воды 18% и более и снижении норм водопотребления, при 100% учете водопотребления - потребуется модернизация ПВЗ, позволяющая увеличить производительность городских водозаборных сооружений ориентировочно на 50 тыс.м³/сут по отношению к действующей.

- **2-й вариант** – при показателях потерь воды < 10%, достижении сниженных норм водопотребления, внедрении систем экономии воды в жилищно-коммунальном секторе и переводе предприятий на использование технической воды - расширение производительности городских водозаборных сооружений не потребуется.

II. Расширение и реконструкция водопроводных сооружений:

- на 1 очередь:
 - строительство водовода II подъема от ПВЗ до НФС Д=1200 мм, протяженностью 10 км
 - строительство водовода I подъема на ПВЗ протяженностью 10 км
 - техническое перевооружение станции обезжелезивания
 - реконструкция системы повторного использования промывных вод и системы промывки скорых фильтров
 - реконструкция площадки НФС
 - реконструкция КИПиА насосной станции над артскважинами
 - строительство комплекса водоснабжения пос. Сосновый Бор
 - дальнейшее развитие систем локального водоснабжения в жилых районах Академический, Светлый и др., что позволит создать определенный резерв и дополнительные источники водоснабжения в случае возникновения экстренных ситуаций в системе централизованного водоснабжения.

III. Реконструкция и строительство водоводов и водопроводных сетей:

- на 1 очередь замена магистральных водоводов:
 - Нижней зоны Д=700-500 мм по ул. Дамбовой, Трифонова, пер. Плеханова, ул. Сибирской
 - водовода Д=500 мм по ул.Б.Подгорной, магистральных водоводов Д=900-500-400-300 мм микрорайонов Каштака, ул. Пушкина, 79 Гвардейской Дивизии
 - водоводов Д=500-600 мм по ул. И.Черных, Лазо, Беринга.

- строительство магистральных и разводящих сетей в районах нового жилищного строительства для подключения к централизованной и локальным системам водоснабжения.

IV. Достижение нормативного качества питьевой воды:

- совершенствование систем водоподготовки на всех водозаборах
- строительство водоочистных сооружений на одиночных скважинах в пос. Басандайка, Геологов, Кузовлево, Аникино, Предтеченск
- соблюдение границ и режимов трех поясов зон санитарной охраны Томского водозабора
- установление зон санитарной охраны прочих источников водоснабжения
- формирование сети скважин для резервного водоснабжения города на период чрезвычайных ситуаций и пр.

К первоочередным задачам относится развитие и внедрение комплекса водосберегающих технологий, внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления системами водоснабжения.

7.2. Водоотведение

В городе существует полная раздельная система канализации. МП «Томскводоканал» обслуживает хозяйственно-бытовую-производственную систему канализации.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационные насосные станции (КНС), от которых напорными трубопроводами подаются на ГНС, перекачивающую стоки на очистные сооружения в районе ТНХК. В настоящее время канализационные очистные сооружения эксплуатируются ООО «ГОС», которое выполняет муниципальный заказ администрации г. Томска по очистке сточных вод.

Проектная мощность очистных сооружений составляет 220 тыс. м³/сут. Общее количество сточных вод, принимаемых очистными сооружениями ООО «ГОС» лимитировано и составляет для г. Томска 180 тыс. м³/сут. Фактический объем сточных вод, проходящих через очистные сооружения, изменяется от 150 до 220 тыс. м³/сут. В настоящее время требуется строительство III очереди очистных сооружений.

Осадки сточных вод ООО «ГОС», образовавшиеся в течение 20 лет, складировались в илонакопителе, емкость которого ограничена и на данный момент заполнена на 80%. Протяженность канализационных сетей, числящихся на балансе МП «Томскводоканал», составляет 312,5 км, в т. ч. напорных трубопроводов 50,1 км.

Комплекс первоочередных мероприятий по реконструкции и развитию канализационных очистных сооружений разработан в целевой отраслевой программе "Развитие канализационных очистных сооружений г. Томска. Строительство узла обработки осадков сточных вод на 2004-2008 годы", утвержденной Решением Томской городской думы N 769 от 16 ноября 2004 г.

Проектные предложения

Нормы водоотведения и расчетные расходы сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда. При этом удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления.

Проектные расходы хозяйственно-бытовых стоков на расчетный срок строительства определены, также как и расходы воды, по 2 вариантам и представлены ниже в таблице.

Расход стоков от промпредприятий принят на расчетный срок по существующему стоку, составляющему на октябрь 2004г. 21,95 т.м³/сут.

Суммарные расходы хозяйственно-бытовых стоков

Таблица 2

Наименование потребителей	Расчетный срок	
	Среднесут. расход стоков тыс.м ³ /сут.	Максимально сут. расход стоков, тыс. м ³ /сут.
Население (500 тыс.чел)	148,8 118,9	178,4 142,6
Неучтенные расходы 5%	7,4 6,0	8,9 7,1
Промышленные предприятия	22,0	22,0
Итого по городу (с округлением)	178,0 147,0	209,0 171,0

Основные мероприятия

I. Расширение производительности канализационных очистных сооружений:

- строительство III очереди очистных сооружений ООО «ГОС»
- строительство нового узла обработки осадков сточных вод

II. Реконструкция и строительство канализационных насосных станций:

- на 1 очередь:

- реконструкция КНС №4, ШНС, ГНС, НСК-2 с заменой насосного оборудования
- реконструкция КНС ООО «Ролтом» по ул. Вокзальной
- строительство КНС в новых жилых районах.

III. Реконструкция и строительство канализационных коллекторов:

- на 1 очередь:

- строительство третьей нитки напорного коллектора от ГНС до НСК-2
- окончание строительства разгрузочного коллектора d = 800-1000-1200мм по ул.Гоголя, пер.Спортивному, ул.Белинского и далее по ул. Алтайской, Заливной до КНС №4
- строительство канализационных коллекторов по ул. Б.Подгорной от ул. Д.Ключевской до ГНС d = 1200мм, по Московскому тракту d = 800мм, от ул.Учебной до КНС №3
- перекладка напорных трубопроводов d = 800мм, от КНС №3 вдоль берега р.Томи до камер переключения на пл. Ленина
- перекладка напорных трубопроводов d = 800мм, от КНС №4 по ул.Обруб, Бакунина до камеры гашения
- строительство самотечного коллектора от КНС Мокрушинского микрорайона до КНС №10 в пос. Степановка
- строительство коллекторов в районах нового жилищного строительства.

К первоочередным задачам относится разработка целевой программы по совершенствованию системы канализования в городе.

7.3. Теплоснабжение

Теплоснабжение города осуществляется от:

- Томской ГРЭС-2, установленная тепловая мощность - 815Гкал/час (755Гкал/час по горячей воде)
- ТЭЦ-3 тепловой мощностью 780 Гкал/час
- паровой водогрейной котельной (ПВК)-400 Гкал/час
- комплекса дальнего теплоснабжения на базе тепла атомных реакторов
- СХК (г. Северск) - на город выдаётся –250 Гкал/час

- пиково–резервной котельной (ПКР), установленной мощности 780Гкал/час, с располагаемой мощностью-555 Гкал/час
- промышленных и отопительных котельных с суммарной фактической тепловой мощностью – 400 Гкал/час.

Системы централизованного теплоснабжения города на базе крупных теплоисточников взаимосвязаны.

В ряде районов имеется профицит тепловой энергии на ведомственных промышленно-отопительных котельных, в связи со снижением выпуска промышленной продукции.

Основную массу котельных города составляют мелкие отопительные котельные и агрегаты, установленной мощностью менее 0,5 Гкал/час.

Расходы тепла по новому жилищному строительству

Таблица 3

№	Район	Насел. тыс. чел	Жил. фонд т.м ²	Расходы тепла МВт			
				На отопл.	На вентил.	На ГВСср	Итого
1	Кировский район						
	Ю-В	3,7	112	10,0/1,9*	1,0	1,4/0,2	12,4/2,1
	Степановка	34,4	1032	90,3/-	11,0	13,0/-	114,3/-
	Садоводства	2,4	72	7,2/7,2	-	0,9/0,9	8,1/8,1
	Московский тракт	8,4	252	22,0/-	2,7	3,2/-	27,9/-
	Кировский	2,5	73	6,4/-	0,8	0,9/-	8,1/-
	Итого	51,4	1541	135,9/9,1	15,5	19,4/1,1	170,8/10,2
2	Советский район						
	Советский	19,8	593	52,0/-	6,2	7,5/-	65,7/-
	Ушайка	3,5	104	10,4/10,4	-	1,3/1,3	11,7/11,7
	Центральный	4,5	136	11,9/-	1,4	1,7/-	15,0/-
	Итого	27,8	833	74,3/10,4	7,6	10,5/1,3	92,4/11,7
3	Ленинский район						
	Черемошники	30,1	902	79,0/-	9,5	11,3/-	99,8/-
	Усть-Киргизка	0,1	4	0,4/0,4	-	0,1/0,1	0,5/0,5
	Каштак	5,7	170	15,0/-	1,8	2,1/-	18,9/-
	Сев. промузел	6,9	206	18,1/0,7	2,1	2,6/0,1	22,8/0,8
	Центральный	4,0	121	10,7/-	1,3	1,5/-	13,5/-
	Итого	46,8	1430	123,2/1,1	14,7	17,6/0,2	155,5/1,3
4	Октябрьский район						
	Октябрьский	5,3	158	13,8/-	1,7	2,0/-	17,5/-
	С-В	8,6	258	22,6/-	2,7	3,2/-	28,5/-
	Восточный	45,1	1353	119,7/10,3	13,1	17,0/1,3	149,8/11,6
	Центральный	15,0	454	39,7/-	4,8	5,7/-	50,2/-
	Итого	74,0	2223	195,8/10,3	22,3	27,9/1,3	246,0/11,6
	Всего по городу	200	6000	529,2/30,9	60,1	75,4/3,9	664,7/34,8
	То же Гкал/час			456,2/26,6	51,8	65,0/3,4	573/30

* Здесь и далее в знаменателе - в том числе индивидуальное строительство

Суммарные расходы тепла по ЖКС

Таблица 4

Показатель	Насел. Т.чел	Жил.фонд т.м2	Расход тепла Мвт			
			Отопл.	Вент.	ГВС	Итого
Новое стр-во	200	6000	529,2/30,9*	60,1	75,4/3,9	664,7/34,8
Сохраняемый жил.фонд	300	9000	897,8/102,1	107,9	112,6/13,1	1118,3/115, 2
Всего	500	15000	1427,0/133, 0	168,0	188,0/17,0	1783,0/150, 0
Всего Гкал/час			1230,2/114, 7	144,8	162,1/14,6	1537,1/129, 3

* Здесь и далее в знаменателе - в том числе индивидуальное строительство

Надёжность функционирования системы теплоснабжения города обеспечивается выполнением следующих мероприятий:

- установка на ГРЭС-2 турбогенератора ТГ-2, что значительно повысит технические и экологические показатели работы ГРЭС-2, снизит отрицательное влияние на окружающую среду. В перспективе, учитывая местоположение ГРЭС-2 в центре города, необходимо в «Схеме энергоснабжения» рассмотреть вариант замены тепловой мощности ГРЭС-2 мощностями Мини-ТЭЦ, автономными теплогенераторами, иными альтернативными источниками.
- установка 2-й турбины на ТЭЦ-3
- строительство ПНС-6 по ул. Мира
- строительство тепломагистрали №13 Ф 1200мм от ТЭЦ-3 до ПРК
- реконструкция тепломагистралей ТМ-6, ТМ-2
- закрытие котельной по ул. Водяной, 80 после строительства ТМ-6
- поэтапная реконструкция тепловых сетей, имеющих большой % износа с использованием современных технологий (ППУ по принципу - «труба в трубе»)
- закрытие и модернизация котельных с морально и физически устаревшим оборудованием, с переводом основного вида топлива всех источников тепла на газ.

Централизованным теплоснабжением обеспечиваются все районы, находящиеся в зоне центральных теплоисточников - ГРЭС-2, ТЭЦ-3, действующих котельных МУП «Томсктеплосеть». Обеспечение прироста тепловой нагрузки в связи с новым жилищным строительством будет возможно за счет ввода на ГРЭС-2 ТЭЦ-3 и ПРК новых ПГУ и ГТУ. Данное решение должно быть согласовано с решением Правительства РФ о строительстве АЭС в г. Северске.

Для новых районов застройки, расположенных на значительном расстоянии от централизованных источников тепла, рекомендуется:

- использование Мини-ТЭЦ (для многоэтажной застройки)
- применение децентрализованных систем теплообеспечения - от локальных котельных и автономных теплогенераторов, работающих на газовом топливе с высокоэффективными котлоагрегатами и коэффициентом полезного действия более 95%.

Необходима корректура «Схемы теплоснабжения» специализированной организацией, в которой должны быть решены вопросы развития системы теплоснабжения города в комплексе с развитием системы электроснабжения.

7.4. Газоснабжение

Газоснабжение города осуществляется природным и сжиженным углеводородным газом (СУГ) из резервуаров ГУСГ-67шт. и баллонных установок.

Природный газ поступает в город с севера Томской области от месторождений Лугинецкое, Мыльджинское, Н.Васюган, а также из Тюменской области от месторождений Белоозёрка и Нижневартовск. Низшая теплотворная способность газа- 8450 ккал/м³.

Головные сооружения - газораспределительные станции (ГРС):

- ГРС-1 (район психиатрической больницы) проектная мощность 150 тыс. м³/час, фактическая - 84,26 тыс. м³/час
- ГРС-2 (район п.Родионово) проектная мощность 150 тыс.м³/час, фактическая - 68,18тыс. м³/час

Схема распределения газа по давлению двухступенчатая - высокого и низкого давлений. Связь между ступенями осуществляется посредством газорегуляторных пунктов стационарных и шкафных (ГРП - 3шт. и ШРП - 32 шт.).

Город имеет густую сеть трубопроводов природного газа высокого и низкого давлений, общая протяжённость газопроводов составляет - 157,5 км

Направления использования газа:

- технологические нужды промышленности
- хозяйственно-бытовые нужды населения (в т.ч. пищеприготовление)
- энергоноситель для теплоисточников

Количество квартир газифицированных природным газом составляет -12329, в т.ч.- 141 кв. частного сектора с установленными приборами для отопления и пищеприготовления.

Количество квартир газифицированных СУГ-22776. Газонаполнительная станция (ГНС) расположена в северо-западной части города.

Развитие инфраструктуры системы газоснабжения города следует осуществлять в соответствии с мероприятиями, намеченными городской целевой Программой «Газификации города Томска на 2004-2007 годы», а также в увязке с очередностью и темпами нового строительства и реконструкции объектов.

Расходы газа по новому жилищному строительству на нужды пищеприготовления на расчётный срок

Таблица 5

№	Район	Население тыс. чел	Годовой расход млн м ³	Часовой расход тыс. м ³ /час
1	Кировский	51,4	6,2	2,4
2	Советский	27,8	3,3	1,4
3	Ленинский	46,8	5,6	2,2
4	Октябрьский	74,0	8,9	3,3
	Всего	200	24	9,3

Расходы подсчитаны при наличии в квартирах централизованного горячего водоснабжения и установке газовой плиты в кухне и при 100-процентной газификации природным газом.

Суммарные годовые расходы газа для ЖКС на расчётный срок

Таблица 6

№	Потребитель	Ед. изм	количество
1	Пищеприготовление	млн м ³	60
2	Предприятия бытового обслуживания	млн м ³	3
3	Централизованные теплоисточники	млн м ³	823
4	Автономные теплоисточники	млн м ³	20
	Всего	млн м ³	906

С целью создания опорной газовой сети для бесперебойного газоснабжения существующих потребителей и возможности подключения новых, необходимо тупиковые участки газовой сети закольцевать на следующих участках:

- газопровод ОАО «Ролтом» - газопровод до отключающего устройства по ул. Макарова
- газопровод ул. Пролетарская, Мельничная – газопровод ул. Сибирская – ул. Макарова
- газопровод ул. Сибирская – ТЭЦ-1 – Московский тракт – ул. Нахимова,
- газопровод АГРС «п. Апрель» - ул. Нахимова
- газопровод АГРС «п. Зональный» - ул. Нахимова, ул. Осипенко.

Реализация Программы позволит:

- повысить уровень газификации города, перевести со сжиженного на природный газ 7089 квартир, газифицировать в частном секторе 1374 жилых дома, 8243 квартиры в многоквартирных жилых домах
- осуществить строительство и реконструкцию котельных на природном газе общей мощностью –63,0 Гкал/час
- перевод котельных, использующих в качестве топлива мазут и печное бытовое топливо, на природный газ
- построить 25 км распределительных газовых сетей
- снизить стоимость отпускаемого тепла
- улучшить экологическую обстановку в городе
- развить рынок газомоторного топлива на транспорте путём строительства сети автомобильных газонаполнительных компрессорных и газозаправочных станций
- внедрить использование ресурсосберегающего оборудования (в том числе применение полиэтиленовых труб при новом строительстве и реконструкции).

Для достижения поставленных целей необходима корректура «Схемы газоснабжения» города, выполненная специализированной организацией.

7.5. Электроснабжение

Подсчёт электрических нагрузок. Электрические нагрузки по коммунально-бытовым потребителям определены в соответствии с «Инструкцией по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 (изменения и дополнения 1999г.) по удельным показателям с учётом пищеприготовления на газовых плитах и средней жилищной обеспеченности 30 м² в районах многоэтажной застройки и 40м² в районах малоэтажной застройки общей площади на 1 человека. Удельная электрическая нагрузка на 1 человека на перспективу составит 0,8кВт.

Электрические нагрузки по коммунально-бытовым потребителям города приведены в таблице 7.

Электрические нагрузки по промышленным потребителям приняты из расчёта 3% в год.

Суммарные электрические нагрузки города приведены в таблице 8.

**Электрические нагрузки коммунально-бытовых потребителей города
на расчётный срок**

Таблица 7

№№ пп	Наименование потребителей.	Население. тыс. чел.			Нагрузка, МВт.		
		Много- этажная застрой- ка.	Индиви- дуальные жилые дома.	Всего.	Много- этажная застрой- ка.	Индиви- дуальные жилые дома.	Всего.
Кировский район.							
1	Существующий сохраняемый жилой фонд.	60,2	8,4	68,6	48,2	6,7	54,9
2	Новое строительство.	49,3	2,3	51,5	39,4	1,8	41,2
	Итого:	109,5	10,7	120,1	87,6	8,6	96,1
Советский район.							
1	Существующий сохраняемый жилой фонд.	66,1	0,9	66,9	52,9	0,7	53,5
2	Новое строительство.	24,8	2,6	27,4	19,8	2,1	21,9
	Итого:	90,9	3,5	94,3	72,7	2,8	75,4
Ленинский район.							
1	Существующий сохраняемый жилой фонд.	64,7	2,8	67,5	51,8	2,2	54,0
2	Новое строительство.	47,2	0,3	47,5	37,8	0,2	38,0
	Итого:	111,9	3,1	115,0	89,5	2,4	92,0
Октябрьский район.							
1	Существующий сохраняемый жилой фонд.	88,9	7,1	96,0	71,1	5,7	76,8
2	Новое строительство.	72,0	2,6	74,6	57,6	2,1	55,7
	Итого:	160,9	9,7	170,6	128,7	7,8	136,5
Всего по городу:							
1	Существующий сохраняемый жилой фонд.	279,8	19,2	298,9	223,8	15,4	239,1
2	Новое строительство.	193,3	7,8	201,1	154,6	6,2	160,9
	Итого:	473,1	26,9	500,0	378,5	21,5	400

Суммарные электрические нагрузки на расчётный период

Таблица 8

№№ пп	Наименование потребителей	Нагрузка, МВт
1	Коммунально- бытовые потребители.	400
2	Промышленные потребители.	470
3	Неучтённые нагрузки, собственные нужды подстанций и потери в сетях .	130
	Всего по городу:	1000
	С учётом коэффициента совмещения максимумов нагрузок городских сетей и промышленных предприятий $K=0,86$	860

Годовое потребление электроэнергии при числе часов использования максимума в год 3100 составит 2670 кВт часов

Покрытие электрических нагрузок городских потребителей на расчетный срок предусмотрено от собственных источников ГРЭС-2 с установленной мощностью 281 МВт и ТЭЦ-3 с установленной мощностью 140 МВт при условии их реконструкции с заменой устаревшего оборудования на новое и ввода новых генерирующих мощностей, а также от Объединенной энергосистемы Сибири. В перспективе, учитывая местоположение ГРЭС-2 в центре города, необходимо в «Схеме энергоснабжения» рассмотреть вопрос о вариантах возмещения мощностей ГРЭС-2.

Опорными подстанциями будут существующие: ПС 220\110\35кВ «Восточная», связанная двухцепной ВЛ-220кВ с ПС 500\220кВ «Томская», одноцепной ВЛ-220кВ с ПС 500\220кВ «Н. Анжерская» Кузбасской энергосистемы, и ПС 220\110кВ «Зональная», которая по ВЛ-220кВ связана с ПС «Восточная» и ПС «Н.Анжерская».

Распределение электроэнергии по потребителям города будет осуществляться на напряжении 35 и 110 кВ от 29 существующих подстанций и двух новых подстанций 110\10кВ. Новые подстанции предлагается разместить в районе Степановка и Восточный.

В соответствии со сложившимися и расчётными нагрузками Генерального плана города на расчетный срок потребуется:

- строительство новой ПС 110кВ в районе массового строительства Степановка с ориентировочной нагрузкой 27МВт и ЛЭП-110 кВ к ней и ПС 110кВ в районе Восточный многофункциональный, с ориентировочной нагрузкой 36МВт и ЛЭП-10кВ к ней
- строительство 5 новых подстанций ПС 110/35/10 кВ в районах:
 - Московский тракт 2х25 МВА
 - п. Восточный – ОЭЗ (Академгородок) 2х40 МВА
 - п. Родник (Богашевский тракт) 2х25МВА
 - п. Сосновый бор 2х25МВА
 - ул. Яковлева 2х25МВА
- реконструкция подстанций, имеющих загрузку более 70% (письмо ОАО Томскэнерго №11-87 от 26.01.2004г.) с заменой трансформаторов на большую мощность, 220кВ «Восточная», «Зональная», 110кВ «Солнечная» «Каштак», «Западная», ТЭЦ-1, «Октябрьская», 35кВ «Правобережная», «ТИЗ», «Центральная» и «Северная», «Южная»
- замена существующей воздушной линии 35кВ.

В соответствии с нормативными требованиями проектом предусматривается существующие воздушные линии 35кВ: ГРЭС-2 – ПС «Коммунальная»- ПС «Северная», ГРЭС-2 – ПС «Центральная» - ТЭЦ-1 и ПС «Северная» - ПС «Правобережная», проходящие по селитебной территории, заменить кабельными.

в зонах перспективных нагрузок, где негарантированно централизованное электроснабжение, обеспечение электроэнергией возможно за счет строительства локальных энергоисточников (мини ТЭЦ).

В целях сокращения протяженности кабельных сетей города и количества питающих центров целесообразен постепенный перевод электросетей города с напряжения 6кВ на напряжение 10кВ. Так же необходима реконструкция ЛЭП 0,4-10 кВ на присоединенных территориях (п.п. Тимирязево, Дзержинский, Апрель, Лоскутово и др.)

7.6. Связь

Генеральным планом на расчётный срок (2025г.) предусматривается развитие основного комплекта электрической связи и телекоммуникаций, включающего в себя:

- телефонную связь общего пользования;
- мобильную (сотовую связь) радиотелефонную связь;
- цифровые телекоммуникационные информационные сети и системы передачи данных;
- проводное вещание;
- эфирное радиовещание;
- телевизионное вещание.

Ёмкость сети телефонной связи общего пользования должна составлять при 100 % телефонизации квартирного и общественного сектора порядка 170,0 тысяч абонентов, в том числе на объектах нового строительства потребуется установить 70,0 тыс. телефонов.

Развитие телефонной сети города предусматривается наращиванием номерной ёмкости ГТС с открытием новых АТС и выносных абонентских модулей с использованием цифровых технологий на базе современного цифрового оборудования:

- полной замены морально устаревшего оборудования существующих АТС на цифровое;
- упрочнения существующих удалённых цифровых абонентских модулей с применением выносов на базе аппаратуры радиосвязи «DECT»;
- развития транспортной сети SDH, работающей по ВОЛС;
- создание и развитие информационных телекоммуникационных сетей передачи данных;
- расширения мультимедийных услуг, предоставляемых населению, включая «Интернет».

Дальнейшее развитие получит система сотовой радиотрансляционной связи, ёмкость которой в настоящее время по трём операторам достигла 380 тыс. абонентов.

Развитие будет идти путём увеличения площади покрытия территории города сотовой связью, применения новейших технологий и повышения качества связи.

Система трёхпрограммного проводного радиовещания города насчитывает 105,0 тыс. радиоточек. Несмотря на то, что в последние годы число абонентов РТсети снижается (в основном по экономическим причинам), система проводного вещания в городе должна быть сохранена как наиболее эффективное и недорогое средство предоставления абонентам федеральных, региональных и местных программ вещания, а также как система оповещения населения о ЧС и подачи сигналов ГО.

Мощности существующих усилительных станций достаточно, чтобы обеспечить нагрузку новых районов, прилегающих к существующей застройке.

В удалённых труднодоступных районах может быть организовано эфирное радиовещание.

Радиовещание в городе осуществляется в УКВ и FM диапазона 17-ю радиовещательными станциями. Предполагается организация вещания ещё 4-мя радиостанциями.

Телевизионное вещание в городе осуществляется по 11-ти каналам. Планируется организация ещё 3-4 каналов эфирного вещания и подготовка сети TV вещания к переходу к 2015 году на цифровое вещание.

В перспективе предполагается развитие системы кабельного телевидения в различных районах города, что обеспечит расширение каналов вещания за счёт приёма спутниковых каналов и значительного повышения качества телевизионного вещания.

7.7. Инженерная подготовка территории

В соответствии с планировочными решениями Генерального плана, а также с учетом инженерно-строительных особенностей территории г. Томска, намечается комплекс мероприятий по инженерной подготовке.

1. Организация и очистка поверхностного стока.

В ведении ООО «Водосток» находится 198.74км (включая 97км открытых дренажей) водосточной сети, 13.1км коллекторов бесхозны.

Магистральная улично-дорожная сеть обеспечена водосточной сетью на 35%. Износ дождевой канализации на сегодняшний день составляет более 70%.

За основу в проекте принята Схема дождевой канализации г. Томска, разработанная институтом «Томскгражданпроект» в 1993г., в части типа и принципа водоотведения – раздельный бассейновый.

Концепция организации системы централизованного водоотведения и очистки поверхностного стока строится на следующей позиции - по каждому бассейну стока предложены магистральная и уличная водосточная сеть, очистные сооружения (местоположение, резервируемая площадь, тип сооружений).

В проекте предложен комбинированный вариант организации водоотведения поверхностного стока и его очистки: в центральной части города - водоотведение через магистральные коллекторы (преимущественно берегового типа) на комплексные очистные сооружения (КОС), на новых площадках застройки – водоотведение по малым бассейнам стока на локальные очистные сооружения (ЛОС).

Схема водоотведения следующая:

- вдоль р. Томь (левый берег р. Ушайки) – магистральные коллекторы (береговые), перехватывающие сток с прилегающей территории, в т.ч. существующие водостоки. КОС-1 располагаются ниже Дамбовой ул., в створе пер. Буяновского,
- вдоль р. Томь (правый берег р. Ушайки) – магистральные коллекторы (береговые), перехватывающие сток с прилегающей территории, в т.ч. существующие водостоки. КОС-2 располагаются ниже дамбы, в створе ул. Усть-Керепеть,
- часть стока р. Ушайка от пр. Комсомольского до магистральных коллекторов направляется береговыми коллекторами,
- в средних и верхних течениях малых рек - водоотведение по малым бассейнам стока на пруды-отстойники, либо очистка на касетных фильтрах.

Основные объемы работ по организации системы дождевой канализации:

- обустройство водосточной сети – порядка 100км,
- очистные сооружения: комплексные – 6 шт., локальные – 10 шт.

2. Защита территории от затопления.

В соответствии с гидрологическими условиями р. Томи расчетные уровни весеннего половодья в условиях заторов составляют: 1% обеспеченности – 80.68м БС,

10% обеспеченности – 79.83 м БС, продолжительность стояния воды на пойме от 1 до 9 дней, повторяемость выхода воды на пойму- 75%.

Катастрофическое затопление начинается при уровне над «0» графика 1028 см. или 79,76 м.БС, повторяемость наивысших заторных уровней 75%.

Техническое состояние дамбы обвалования не отвечает требованиям защитного гидротехнического сооружения.

В соответствии с рабочим проектом института «Томскводпроект» «Реконструкция ограждающей дамбы в г. Томске», основные характеристики дамбы следующие:

- это постоянное гидротехническое сооружение II класса, по типу – водоподпорное с непостоянным напором,
- земляная дамба с поперечным профилем в виде трапеции, заложение верхового откоса 1:2, низового 1:2, протяженность 11.6км,
- ширина по гребню дамбы 4.5м, высота гребня – 80.38-81.01м (исходя из выводов поверочного расчетного случая),
- конструкция крепления верхового откоса комбинированная: биологическое крепление (1950м), сплошной одерновкой (1000м), каменной наброской (6370м), крепление низового откоса – посевом трав,
- для сброса поверхностных и ливневых вод в теле дамбы на протоке Керепеть сбросное сооружение с затворами (двухочковая водопропускная труба, оборудованная колодцами управления затворами, имеется насосная станция).

Ввиду того, что проектом Генерального плана в пределах пойменной террасы предусматривается строительство пешеходно-транспортной набережной (от Коммунального моста до ул. Бердской), берущей на себя функции дублера ул. Ленина, будет целесообразно совмещение функций защитной дамбы с транспортной магистралью.

При этом потребуется внесение изменений:

- в расчеты проектной отметки гребня дамбы (проектная отметка ограждающей дамбы должна быть не менее 81.4м БС),
- конструкция дамбы должна быть рассчитана на динамические нагрузки,
- при ширине по гребню дамбы не менее 20м, трасса дамбы может сместиться в сторону р. Томь, что потребует изменения типа крепления верхового откоса,
- в теле дамбы либо со стороны низового откоса предлагается строительство дренажно-дождевого коллектора, выполняющего одновременно функции придамбового дренажа, направляющего стоки на проектируемые очистные сооружения (КОС-1, КОС-2),
- осуществление реконструкции второй насосной станции по перекачке поверхностного стока в районе Московского тракта (в створе Буяновского пер.).

3. Противооползневые и противозерозионные мероприятия.

Эрозионная деятельность на территории города проявляется в образовании оползней, росте овражно-балочной сети, разрушении склонов долин в результате речной эрозии.

3.1. Противооползневые мероприятия.

Проектом предлагаются следующие мероприятия:

Лагерный Сад. В соответствии с Законом «Об оползневых зонах, расположенных в границах городских и сельских поселений Томской области» (№744 от 31.07.2003г.), оползневая зона в Лагерном Саду относится к *опасной оползневой зоне*, в которой определены особые регламенты градостроительной деятельности.

Мероприятия - первоочередное завершение защитного комплекса (в соответствии с проектом «Аварийные противооползневые мероприятия на правом берегу р. Томи в г. Томске», институт «Гипрокоммунстрой», г. Москва):

Мероприятия		Всего
Протяженность защищаемого участка	м	2700
Площадь защищаемого оползневого склона и прилегающей территории	га	130
Протяженность берегоукрепления на р. Томи	м	2570
Протяженность трассы вертикального дренажа	м/скв.	1900/44
Общая протяженность удерживающих сооружений из буронабивных свай	м	210
Общая длина дренажной горной выработки, в том числе основного тоннеля*)	м	2810/2223

*)для западного крыла имеется вариант лучевого дренажа под мемориальным комплексом

В проекте в пределах рассматриваемого склона предлагается к строительству объездная магистраль непрерывного движения (от Коммунального моста до Коларовского тракта и далее на окружную дорогу). В связи с этим рассматривается вариант совмещения берегоукрепительных сооружений (упорной дамбы) со строительством дороги.

Микрорайон Солнечный - относится к *умеренно опасной оползневой зоне*.

Мероприятия - реализация проекта осушения территории, укрепление подпорных сооружений, террасирование склонов, проведение фитомелиорации.

Превентивные мероприятия по стабилизации геологической среды:

- соблюдение размеров зоны отступа застройки от бровки оползне- и оврагоопасного склона (не менее 3-х-кратной высоты откоса),
- предварительная инженерная подготовка территории строительства (укрепление склона, осушение (дренажи и др.), террасирование и пр.),
- регулярные мониторинговые наблюдения в районах активных оползней и на потенциально оползнеопасных участках.

3.2. Противозэрозионные мероприятия на участках развития оврагов и речной эрозии сопряжены с мероприятиями по общему благоустройству городских водотоков и должны быть учтены в комплексном плане по благоустройству и освоению приречных территорий. К ним относятся:

- вертикальная планировка с организацией водоотведения поверхностного стока, водопонижение грунтовых вод (для освоения под капитальную застройку), каптаж родников с благоустройством прилегающей территории,
- собственно противозэрозионные мероприятия: уположение склонов, террасирование, укрепление склонов подпорными стенками, крепление фундаментов зданий и пр.
- организация набережных:

В г. Томске, в центральной части города (р. Ушайка), имеются набережные откосного типа протяженностью порядка 540м.

К строительству предлагаются набережные по р. Ушайке – от Каменного моста до пр. Комсомольского (протяженность новых участков на расчетный срок составит 5.8км).

4. Защита от подтопления.

В настоящее время в городе дренажная сеть развита незначительно. Дренажи преимущественно сопутствующие вдоль отдельных магистралей и трамвайных путей, имеются открытые дренажные системы в районе поселков Черемошники (62 км), Степановка (35км).

В соответствии с требованиями СНиП 2.06.15-85, норма осушения территории под застройку капитального типа принимается, равной 2 м.

В проекте предлагаются следующие типы дренажей: систематический горизонтальный, сопутствующий, вертикальный, отсечной и пластовый, придамбовый, присклоновый дренаж.

Систематический и сопутствующий горизонтальные дренажи предлагаются на территориях застроенных, реконструируемых и осваиваемых с глубиной грунтовых вод от 0 до 4 м. (площадь дренируемой территории - более 2000 га).

Вертикальный дренаж осуществляется на оползневом склоне в районе Лагерного Сада в комплексе противооползневых мероприятий.

Придамбовый дренаж проектируется вдоль ограждающей дамбы.

Присклоновый дренаж предлагается в районе Черемошников и Московского тракта. Протяженность дренажа составит соответственно 3200м и 2600м.

5. Благоустройство внутригородских водотоков, оврагов, родников.

В проекте Генерального плана заовраженные территории (рр. Ушайка, М. Киргизка) включены в систему зеленых парково-рекреационных зон, как одна из составляющих природно-экологического, историко-культурного каркаса города.

Для осуществления назначенных функций предлагается проведение следующего комплекса мероприятий:

- разработка и утверждение проектов водоохранных зон малых рек с четкой регламентацией допустимого функционального использования,
- тщательная организация поверхностного стока, дренаж грунтовых вод,
- каптаж родников, обустройство прилегающей территории,
- укрепление бортов и вершин оврагов путем их террасирования, уположения склонов, посадки растительности,
- устройство противоэрозионных гидротехнических сооружений (быстротоков, перепадов, запруд и др.),
- частичная засыпка отвершков оврагов (при градостроительной целесообразности) с уплотнением грунта и организацией водоотвода,
- расчистка, профилирование р. Ушайки от Каменного моста до Комсомольского пр. (протяженность около 3 км).

Разработке конкретных мероприятий по каждому из водотоков должны предшествовать мероприятия по экологическому обследованию рек.

Обустройство родниковых зон. На основании районирования ландшафтно-родниковых зон (ЛРЗ) и предложений по их обустройству (Программа «Охрана источников – родников и создание аквапарков на территории г. Томска», ТПУ, ИНПЦ «Том-Аналитика», Е.Г. Вертман, А.Д. Назаров), в проекте предложены следующие позиции:

1. ЛРЗ, примыкающие к долинам рек, ручьев, должны войти в проектную водоохранную зону реки, ручья (рр. Томь, Ушайка, среднее и верхнее течения, М. Киргизка, Басандайка, их притоки, наиболее ценные участки водосборов). Приоритетным является рекреационно-природоохранное функционирование этих зон, с обязательным обустройством родников и прилегающей территории.
2. ЛРЗ (как правило, это макро-, мезозоны), расположенные в основном ядре города, требуют пообъектного (персонального) обустройства (каптаж с возможностью использования водных ресурсов, надежное водоотведение за границы застройки, организация выпуска в речную сеть).

Томск по наличию и степени развития опасных геологических процессов (ОГП) относится к категории сложных, поэтому в дальнейшем потребуются разработка Генеральной схемы инженерной защиты города от совместного воздействия ОГП с учетом техногенных факторов (СНиП 2.01.15-90, Приложение 2), с проработкой мероприятий по инженерной защите городской территории.

7.8. Санитарная очистка территории

Основными задачами решения проблемы управления отходами являются:

- минимизация количества образующихся отходов
- максимально возможное вовлечение отходов в хозяйственный оборот и их материально-энергетическая утилизация как техногенного сырья
- изыскание экологически безопасных методов переработки отходов с наименьшими экономическими затратами.

В настоящее время в городе разработаны и реализуются ряд нормативных, программных документов, постановлений, в которых определены принципы организации, 1-очередные мероприятия по санитарной очистке городской территории - целевая программа «Чистый город» на 2004-2006г.г., "Правила благоустройства, санитарного содержания территорий, организации уборки, обеспечения чистоты и порядка в г. Томске", «О нормативах потребления жилищно-коммунальных услуг для населения г. Томска» и др.

С учетом данных документов, проектом предусмотрено дальнейшее развитие и усовершенствование планово-регулярной системы очистки территории города, развитие технологии двухэтапной системы транспортировки отходов, с учетом территориального развития городской застройки, нормативное обеспечение сооружениями санитарно-технического назначения:

- строительство полигона ТБО и мусороперерабатывающего комплекса производительностью ~ 80 тыс.т/год. (Сурово-Сухоречье) в комплексе со станцией мусоросортировки и мусоропереработки (1 очередь)
- строительство локальных комплексов по переработке бытовых отходов (мощностью ~ 20 тыс.т/год.) с использованием современных технологий
- строительство стационарных и мобильных установок по сортировке и переработке строительных отходов с целью вторичного использования
- рекультивация городского полигона ТБО у д. Новомихайловка
- рекультивация золоотвала ГРЭС-2 по ул. Сибирской
- ликвидация несанкционированных свалок на территории города
- развитие системы селективного сбора ТБО в жилом секторе, административных учреждениях, на предприятиях общественного назначения с целью получения вторичных ресурсов и сокращения объема обезвреживаемых отходов. Увеличение количества приемных пунктов по приему вторсырья от населения города
- организация централизованного сбора отходов от частного сектора
- внедрение комплексной механизации санитарной очистки, повышение технического уровня работ, обеспечение потребности в парке машин и механизмов
- организация «сухих» снегосвалок, снеготаялок на коллекторах городской канализации или на природном топливе с принудительным таянием
- ликвидация на 1 очередь снегосвалки на о.Буяновском
- обеспечение нормативных требований по уборке улиц и уходу за зелеными насаждениями.

Комплекс мероприятий, механизмы их реализации и нормативно-правового обеспечения должны быть разработаны в целевых программах «Схема санитарной очистки территории г. Томска», «Схема снегоудаления», выполненных специализированными организациями.

8. Заключительные положения

Реализация Генерального плана – сложный и достаточно длительный процесс, направленный на формирование благоприятной городской среды. Его успех определяется деятельностью городских властей, служб города, проектировщиков и в большой мере зависит от заинтересованности и включенности в эту деятельность городского сообщества в целом. В ближайшем будущем предстоит большая работа по разработке целевых программ по отдельным направлениям городского хозяйства, созданию проектов планировки и застройки различных районов города, а также разработка специализированных проектов развития инженерных и транспортных систем.

Проведение комплекса целенаправленных градостроительных мероприятий будет способствовать формированию городской среды Томска XXI века в русле общечеловеческих духовных и культурных ценностей, содействовать развитию экономики, открытости города и дальнейшему формированию межрегиональных и международных экономических и культурных связей.

Общее состояние и качество городской среды является одним из существенных факторов в конкурентной борьбе городов за размещение инвестиций. Разработка Генерального плана Томска, как документа, направленного на оптимизацию пространственной среды города и представленного в виде ГИС, является значительным положительным фактором в формировании российской и международной репутации Томска как открытого, активно развивающегося, исторического и современного города.

9. Техничко-экономические показатели Генерального плана

Показатели	Ед. изм.	Исх. год	I очередь 2015г.	Расчетный срок 2025 г.
1. Территории				
Общая площадь земель городского поселения в установленных границах	га	28917	28917	28917
1.1. Жилые зоны - всего, из них:	га	5309	5220	5067
Зона многоэтажных жилых домов	га	841	880	1407/120*
Зона среднеэтажных жилых домов	га	373	390	590/15*
Зона индивидуальных жилых домов с участками	га	2563	2450	2400/48*
Зона садово-дачных участков	га	1532	1500	670
1.2. Общественно – деловые, производственные и другие зоны – всего, из них	га	6697	6820	6827
Общественно – деловые зоны, в т.ч. прочие обслуживающие зоны	га	400	600	900
Производственные зоны	га	3172	3200	3432
Зоны инженерной и транспортной инфраструктур	га	831	820	800

* в том числе за границей городской черты

Зона сельскохозяйственного назначения	га	2294	2200	1695
1.3. Прочие зоны – всего, из них:	га	2610	3387	4352
- зеленые насаждения общего пользования	га	198	475	840
- улицы, дороги, площади	га	1300	1800	2400
- акватории	га	1112	1112	1112
1.5. Зоны перспективного градостроительного развития (резерв для развития поселения)	га			405
2. Население				
Численность населения в пределах расчетного срока	тыс.чел	507,2	490,0	500,0
Возможная перспективная численность населения	тыс.чел			600,0
Плотность населения в пределах селитебной территории	<u>чел.</u> га	89	74	59
Численность занятого населения	тыс.чел	230	235	250
3. Жилищное строительство				
Жилищный фонд - всего	млн. м ²	9,4	10,5	15,0
Ветхий жилищный фонд	млн. м ²	0,3	0,1	-
Убыль жилищного фонда	млн. м ²		0,2	0,4
Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	18,5	21,0	30,0
Новое жилищное строительство	<u>млн. м²</u> %		<u>2,2</u> 90	<u>6,0</u> 100
- многоэтажная застройка	<u>млн. м²</u> %		<u>1,9</u> 86	<u>4,5/1,0*</u> 75
- среднеэтажная застройка	<u>млн. м²</u> %		<u>0,2</u> 9	<u>1,2/0,1*</u> 20
- малоэтажная индивидуальная застройка с участками	<u>млн. м²</u> %		<u>0,1</u> 5	<u>0,3/0,1*</u> 5
5. Транспортная инфраструктура				
Протяженность пассажирского общественного транспорта – всего:	км	184,1	253,9	397,5
- трамвай	-«-	20,5	24,1	27,5
- троллейбус	-«-	39,1	49,8	80,0
- автобус	-«-	124,5	180,0	290,0
Протяженность магистральных улиц и дорог – всего:	км	343,5	380,0	413,3
в том числе: - магистралей общегородского значения непрерывного движения	км	-	13,5	26,9
Плотность магистральной сети с общественным транспортом в пределах городской застройки	км/км ²	2,2	2,2	2,3
Мосты, путепроводы, транспортные развязки	ед	17	31	42
6. Инженерная инфраструктура				
6.1. Водоснабжение:				

1. Суммарное водопотребление (всего)	тыс. м ³ /сут.	188,8		250,0
в том числе:	тыс. м ³ /сут.	172,5		232,0
- на хозяйственно-питьевые цели				
- на производственные нужды	тыс. м ³ /сут.	16,3		18,0
2. Водопотребление в среднем на 1 чел.,	л/сут.	372		500
в том числе на хозяйственно-питьевые цели	л/сут.	340		464
3. Производительность водозаборных сооружений	тыс. м ³ /сут.	207,5		250,0
в том числе водозаборов подземных вод		207,5		250,0
4. Протяженность сетей	км	556		600
6.2. Канализация:				
1. Общее поступление сточных вод (всего)	тыс. м ³ /сут.	190,0		212,0
в том числе:	тыс. м ³ /сут.	106,3		188,0
- хозяйственно-бытовые нужды				
- производственные сточные воды	тыс. м ³ /сут.	21,95		24,0
2. Производительность канализационных очистных сооружений	тыс. м ³ /сут.	180,0		212,0
3. Протяженность канализационных сетей	км	312,5		350,0
6.3. Электроснабжение:				
1. Потребность в электроэнергии, всего	млн. кВт. час/год	2167,6		2670,0
- на коммунально-бытовые нужды		1268,4		1413,0
2. Потребление электроэнергии на 1 чел. в год	кВт/час	4275		5340
в том числе на коммунально-бытовые нужды		2500		2825
3. Протяженность магистральных сетей	км			
6.4. Теплоснабжение:				
Мощность централизован. Источников (всего)	МВт	3799		4495
в том числе: ТЭЦ, ГРЭС, АЭС	МВт	2581		3567
районные котельные	МВт	1218		928
локальные источники тепла	МВт	н/д		150
Протяженность магистральных теплосетей	км	143		160
6.5. Газоснабжение:				
Удельный вес газа в топливном балансе города	%	н/д		100
Потребление газа (всего)	млн. м ³ в год	1826		1983
В том числе коммунально-бытовые нужды	млн. м ³ в год	32		83
Протяженность магистральных газовых сетей	км	160		185
6.6. Инженерная подготовка территории				
Дождевая канализация:				
-коллекторы	км	115	150	215
-очистные сооружения, всего/в т.ч. КОС	шт	-	5/3	16/6
Защита от затопления:				
-дамбы обвалования (реконструкция существ.)	км	11.6	в т.ч. 5.8	11.5

Противооползневые сооружения:				
-комплекс мероприятий по Лагерному Саду		I очеред ное заверш ение		
-по площадкам нового строительства	га	н.с.	170	270
Набережные	км	0.54	5.3	5.8
Защита от подтопления	га	н.с.	850	1920
Дренаж глубокого заложения (головной)	км	-	4.8	4.8
Благоустройство водных объектов	км	-	2.2	3.3
	га	-	-	4.0
Обустройство пляжных зон	га	8.2	10.6	16.3
Вертикальная планировка	га	н.с.	167	235
6.7. Санитарная очистка территории				
Объем бытовых отходов, в том числе дифференцированного сбора отходов	тыс.т/г.	167,3	147	160
	%	-	25	40
Мусороперерабатывающий завод	ед.	-	1	1
Усовершенствованный полигон ТБО	ед.	1	1	1
Полигон токсичных промышленных отходов	ед.	1	1	1
Мусоросортировочная, мусороперегрузочная станция	ед.	1 (стр.)	4	4
7. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование				
7.1. Уровень загрязнения атмосферы. Индекс загрязнения атмосферы	ИЗА	12,0	<7	<5
7.2. Валовой сброс загрязненных вод - без очистки - недостаточно очищенных	тыс. м ³ /год	2722,3	сокр. на - 20%	-
		74540,2	- 8%	-
7.3. Уровень загрязнения поверхностных вод (класс загрязнения) - р. Томь - р. Ушайка - малые городские реки и водоемы	ИЗВ	III IV III - VII	III III II-VI	II III II-IV
7.4. Территории, неблагоприятные в экологическом отношении: - непрофильные и экологически вредные производства на территории жилой застройки - объекты социальной инфраструктуры в СЗЗ - садоводства в СЗЗ	ед.	~ 24	~10	-
	ед.	9	-	-
	га	770	350	-
7.5. Селитебные территории со сверхнормативным уровнем шума	%	~30	< 20	-
7.6. Система особо охраняемых природных территорий	га	278,4	~ 2446	~ 3476
7.7. Обеспеченность насаждениями общего пользования	м ² / чел.	3,9	10,5	16,8

Председатель
Думы города Томска

_____ А.Н. Чуприн

Первый заместитель
Мэра города Томска

_____ Н.А.Николайчук