

Концепция комплексного совершенствования информационного обеспечения градостроительной деятельности в России

Под Концепцией комплексного совершенствования информационного обеспечения градостроительной деятельности в России (далее — Концепция) понимается набор предложений и мероприятий, направленных на модернизацию информационного обеспечения градостроительной деятельности в России с учётом особенностей текущего состояния и проблем развития информационного обеспечения, мировых трендов пространственного развития, а также целевых показателей, определённых документами стратегического планирования в интересах достижения национальных целей развития страны.

Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 сформулированы ключевые национальные цели развития страны на период до 2030 года с перспективой до 2036 года. Среди этих целей определены создание комфортной и безопасной среды для жизни, а также цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы. Эти цели направлены на улучшение качества жизни граждан и модернизацию различных сфер общества.

Создание комфортной и безопасной среды для жизни включает в себя развитие инфраструктуры, улучшение жилищных условий, обеспечение доступности общественного транспорта, а также формирование безопасных и благоустроенных общественных пространств.

Цифровая трансформация государственного и муниципального управления предполагает внедрение современных информационных технологий в деятельность государственных органов, что способствует повышению эффективности и прозрачности их деятельности. Цифровизация процессов также ориентирована на упрощение взаимодействия граждан с государственными структурами, предоставление услуг в онлайн-формате и улучшение доступа к информации.

Также указом установлены следующие целевые показатели и задачи, выполнение которых является необходимым для достижения поставленных целей.

В части создания комфортной и безопасной среды для жизни:

- улучшение качества жизненной среды в опорных населённых пунктах (далее - ОНП) на 30% к 2030 году и на 60% к 2036 году;
- благоустройство не менее 30 тысяч общественных территорий и реализация не менее 1600 проектов-победителей Всероссийского конкурса

лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях к 2030 году;

- реализация программы модернизации коммунальной инфраструктуры и улучшение качества предоставляемых коммунальных услуг для 20 миллионов человек к 2030 году.

В части цифровой трансформации государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы:

- достижение к 2030 году «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления, а также ключевых отраслей экономики и социальной сферы, включая здравоохранение и образование. Это предполагает автоматизацию большинства транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и внедрение моделей управления на основе данных с использованием технологий обработки больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;
- формирование рынка данных, активное вовлечение их в хозяйственный оборот, а также обеспечение их хранения, обмена и защиты;
- увеличение доли предоставления массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронной форме до 99% к 2030 году. Это включает внедрение системы поддержки принятия решений при предоставлении не менее 100 массовых социально значимых услуг в проактивном режиме или по запросу заявителя с использованием единой цифровой платформы;
- обеспечение повышения уровня удовлетворённости граждан качеством работы государственных и муниципальных служащих, а также работников организаций социальной сферы не менее чем на 50% к 2030 году.

Для достижения национальной цели по цифровой трансформации государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы сформированы основные показатели и мероприятия национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Целью данного проекта является цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы за счёт обеспечения кибербезопасности, бесперебойного доступа к Интернету, подготовки квалифицированных кадров для ИТ-отрасли, цифрового госуправления, развития отечественных цифровых платформ, программного обеспечения, перспективных разработок и искусственного интеллекта. Основными показателями данного проекта к 2030 году являются:

- доля государственных услуг и сервисов, по которым средняя оценка удовлетворённости качеством работы госслужащих и работников

организаций социальной сферы по их оказанию в электронном виде с использованием ЕПГУ и (или) РПГУ выше 4,5 – **75%**;

- достижение «цифровой зрелости» государственного и муниципального управления и ключевых отраслей социальной сферы, предполагающей автоматизацию большей части транзакций в рамках единых отраслевых цифровых платформ и модели управления на основе данных с учётом ускоренного внедрения технологий обработки больших объёмов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта – **46,7%**;
- доля массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронной форме – **99%**;
- количество массовых социально значимых государственных и муниципальных услуг в электронной форме, доступных с использованием Единого портала государственных и муниципальных услуг, процесс оказания которых обеспечен ведомствами в проактивном режиме либо в момент обращения заявителя – **100 единиц**;
- **100%** безбумажный документооборот.

Помимо достижения национальных целей и реализации национальных проектов особое внимание уделяется реализации существующих полномочий органов власти в сфере градостроительной деятельности, таких как:

- согласование (на региональном уровне), подготовка и утверждение документов территориального планирования, документации по планировке территории, нормативов градостроительного проектирования, правил землепользования и застройки;
- осуществление мониторинга (на региональном уровне), разработка и утверждение программ комплексного развития систем коммунальной, транспортной и социальной инфраструктуры;
- выдача разрешений на строительство, разрешений на ввод объектов в эксплуатацию и других разрешительных документов;
- заключение договоров о комплексном развитии территории и принятие решений о комплексном развитии территорий;
- создание, эксплуатация и ведение государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности.

Кроме того, к полномочиям органов власти регионального и муниципального уровня относятся оказание государственных и муниципальных услуг, внесение сведений в Единый государственный реестр недвижимости, предоставление сведений, адресация объектов недвижимости,

предоставление сведений в федеральные информационные системы (ФГИС ЕЦП НСПД, ФГИС ЕГРН, ГИС ЕЭКО, ЕИС «Стройкомплекс.РФ» и другие).

В последние годы в области цифровизации государственной и муниципальной деятельности акцент делается на сокращение сроков предоставления услуг. Например, срок выдачи разрешения на строительство установлен на уровне пяти рабочих дней. Однако, если детально рассмотреть процесс, становится очевидным, что этот срок достигается благодаря тому, что большинство подготовительных этапов и получение необходимых документов вынесены за рамки самого процесса предоставления услуги. Заявителю требуется представить значительный объем документов, собранных заранее, как в бумажном виде, так и в виде скан-копий или реквизитов полученных документов. К таким документам относятся:

- Градостроительный план земельного участка (срок выдачи 14 рабочих дней);
- Проект планировки территории (получение сведений ГИСОГД для разработки занимает 5 рабочих дней, Принятие решения о подготовке документации по планировке территории — до 20 рабочих дней, разработка проекта — от 2 месяцев до года, утверждение — до 45 рабочих дней);
- Разрешение на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства (срок выдачи — 47 рабочих дней);
- Проектная документация (от 2 месяцев);
- Решение о согласовании архитектурного облика объекта капитального строительства (до 10 рабочих дней);
- Заключение экспертизы проектной документации (до 40 рабочих дней)

и многие другие в зависимости от характеристик планируемого объекта и особенностей территории.

Таким образом, весь процесс получения разрешения на строительство может занимать от 3 месяцев и больше. Если детально проанализировать каждый этап, то основное время занимает получение необходимых сведений от разных ведомств. Из 5 рабочих дней подготовки разрешения на строительство 3 дня занимает получение и обработка ответов на межведомственные запросы.

Важным вопросом градостроительной деятельности является вопрос строительства, реконструкции и ремонта инженерных сетей. В рамках этого направления органы власти осуществляют согласования схем трасс инженерных сетей, выдачу разрешения на проведение земляных работ, выдачу

исходных данных для проектирования и другие полномочия. Также согласование прокладки коммуникаций осуществляет каждая ресурсоснабжающая организация (далее — РСО). Это обусловлено отсутствием актуальной информации о сетях в органах власти. В результате часто возникает ситуация, когда РСО начинают работы и выявляют коммуникации, информация о которых отсутствует и у органов власти, и у других РСО. Это приводит к длительным поискам собственников и значительному увеличению сроков строительства или реконструкции, а также к возникновению аварийных ситуаций на сетях.

Анализ существующих полномочий и поставленных целевых показателей национальных проектов показывает, что достижение этих целей возможно лишь при наличии актуальной и достоверной информации.

В настоящее время государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности являются основным источником данных о территории и её развитии. К таким данным относятся информация о территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, правилах благоустройства, программах комплексного развития, инженерных изысканиях, планах коммуникаций, зонах с особыми условиями использования территории, особо охраняемых природных территориях, сведения о застроенных и подлежащих застройке земельных участках и другие.

Градостроительным кодексом Российской Федерации предусмотрена возможность создания и ведения государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности, включающая в себя подготовку, согласование и утверждение документов и оказание государственных и муниципальных услуг.

Ключевыми задачами реализации Концепции являются проведение мероприятий по совершенствованию информационного обеспечения градостроительной деятельности в России, направленных на повышение качество и сокращение сроков принимаемых решений в рамках существующих полномочий органов власти в сфере градостроительной деятельности, реализацию Стратегии пространственного развития Российской Федерации, Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также своевременное достижение целей национальных проектов «Инфраструктура для жизни» и «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Текущее состояние информационного обеспечения градостроительной деятельности в России

Основной системой для информационного обеспечения градостроительной деятельности в РФ являются Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

С 2006 года в Градостроительном кодексе РФ введено понятие «информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» (ИСОГД). Под ИСОГД понимался систематизированный свод документированных сведений, организованный в соответствии с кадастровым делением территории Российской Федерации. Этот свод включал данные о застроенных и подлежащих застройке земельных участках, а также различные документы, материалы, карты, схемы и чертежи, содержащие информацию о развитии территорий и объектах капитального строительства. В то время не существовало требований к ведению ИСОГД в автоматизированном режиме, и они представляли собой архивы бумажных документов на уровне муниципалитетов, так как бумажный документ имел приоритет над электронной записью.

В 2018 году в Градостроительный кодекс РФ были внесены изменения, согласно которым ГИСОГД должны быть созданы в каждом субъекте РФ и вестись исключительно в электронном виде, охватывая как муниципальный, так и региональный уровни.

В 2020 году приняты нормативно-правовые акты об информационном обеспечении градостроительной деятельности. В соответствии с актуальной редакцией Градостроительного кодекса ГИСОГД создаются и эксплуатируются в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса, включая сведения о развитии территорий, их застройке и объектах капитального строительства. Одним из нововведений стало требование об обязательности публикации данных ГИСОГД в сети Интернет.

Создание и ведение ГИСОГД осуществляется на основании:

- ст. 56, 57 Градостроительного кодекса РФ;
- постановления Правительства РФ от 13 марта 2020 года № 279 «Об информационном обеспечении градостроительной деятельности» (далее — ПП РФ 279);
- приказа Минстроя России от 6 августа 2020 года № 433/пр «Об утверждении технических требований к ведению реестров

государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, методики присвоения регистрационных номеров сведениям, документам, материалам, размещаемым в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, справочников и классификаторов, необходимых для обработки указанных сведений, документов, материалов, форматов предоставления сведений, документов, материалов, содержащихся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности» (далее — Приказ 433).

На сегодняшний день ГИСОГД введены в эксплуатацию в 85 субъектах Российской Федерации. В большинстве субъектов РФ нормативно-правовыми актами установлена возможность создания и ведения ГИСОГД с функциями автоматизированной информационно-аналитической поддержки осуществления полномочий в области градостроительной деятельности (далее - ИСИАП), позволяющей в том числе осуществлять подготовку, согласование и утверждение документов — результатов градостроительной деятельности. Тем самым системы используются не только как хранилище документов о территории и её развитии, но для оказания государственных и муниципальных услуг и иных аналитических функций.

Почти за 20 лет был накоплен огромный массив разнородной информации, характеризующей как существующее состояние, так и проектные решения. Обработка этих данных сейчас затруднена, так как они не соответствуют действующему законодательству и представлены исключительно в бумажном виде, хотя многие документы ещё не потеряли свою актуальность.

Хотя обязательность создания и ведения ГИСОГД на уровне субъектов РФ в электронном виде введена только в 2020 году, многие регионы России начали создавать информационные базы данных градостроительной информации значительно раньше. Региональные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности создавались для оперативного доступа к данным о территории на уровне субъекта РФ, а также в целях создания условий для сбора данных и обеспечения предоставления муниципальных услуг на основе этих данных органами местного самоуправления. В результате уровень развития этих систем существенно отличаются в зависимости от региона. В развитых регионах функции ГИСОГД давно вышли за пределы требований Градостроительного кодекса.

За годы ведения ГИСОГД в регионах сложились хорошие практики в части ведения системы, наполнения её данными и другие.

Например, формирование единой базы данных градостроительной деятельности в цифровом виде в Тюменской области ведется ещё с 2008 года. За это время было накоплено большое количество данных о территории и её

развитии. Утверждены требования к модели градостроительных решений, что значительно повысило качество градостроительной документации, позволило эффективнее осуществлять управление развитием территориями региона и принимать наиболее точные и экономически обоснованные решения. В 2024 году начаты работы по актуализации и модернизации базы данных и размещение векторных данных градостроительной документации в Государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Тюменской области. В 2025 году запущен пилотный проект по переводению процессов утверждения разработки, согласования и утверждения градостроительной документации в полностью электронный вид для последующего применения моделей градостроительных решений для оказания услуг в сфере градостроительства (ГПЗУ, услуги для ИЖС) в полностью автоматическом онлайн режиме.

Сахалинская область также была одним из первых регионов, в котором перешли на ведение ГИСОГД в электронном виде, утвердили требования к данным ГИСОГД. На базе ГИСОГД Сахалинской области в 2022 году реализован комплексный инфраструктурный план развития региона (КИПРР). Это цифровая модель, содержащая пространственные данные и характеристики существующих и планируемых к строительству и реконструкции объектов в соответствии с документами территориального планирования, программными мероприятиями и планами развития в сфере жилья, социальной инфраструктуры, систем коммунальной и транспортной инфраструктур, объектов благоустройства. Комплексный инфраструктурный план развития региона за счёт очерёдности решений, определяющих обоснованность строительства инфраструктурных объектов, обеспечивает возможность достижения целевых показателей, эффективное расходование бюджетных средств, повышение рейтинга и инвестиционной привлекательности, повышение качества жизни населения.

С 2023 года ведутся работы по наполнению системы данными о сетях в рамках соглашений с РСО. В Сахалинской области организовано взаимодействие с РСО, подписаны соглашения в части внесения данных РСО в ГИСОГД. На базе ГИСОГД реализовано оказание услуг по согласованию схем трасс инженерных сетей и предоставления разрешения для проведения земляных работ.

В 2024 году в Сахалинской области проведены работы по созданию цифровых мастер-планов на базе ГИСОГД. Также область стала пилотным регионом в части передачи цифровых мастер-планов в федеральную государственную информационную систему «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных» (ФГИС ЕЦП НСПД).

И есть большое количество успешных сценариев использования ГИСОГД в других регионах России.

На текущий момент ГИСОГД в России находятся на стадии активного развития и модернизации. Вот несколько ключевых параметров текущего состояния ГИСОГД:

1. Цифровизация данных: В России активно идет процесс цифровизации градостроительной информации. Создаются и обновляются базы данных, которые включают информацию о земельных участках, градостроительных планах, разрешениях на строительство и других аспектах.
2. Интеграция с другими системами: ГИСОГД интегрируются с другими информационными системами, такими как ФГИС ЕЦП НСПД, ФГИС ЕГРН, ИСУП, ЕИС “Стройкомплекс.РФ”, и другие. Это позволяет обеспечить более полное представление о градостроительной ситуации и улучшить принятие решений.
3. Участие граждан: ГИСОГД становятся инструментом вовлечения граждан в градостроительные процессы. Платформы для визуализации данных и интерактивные карты позволяют жителям лучше понимать современное состояние и планы развития территории и участвовать в процессах управления развитием территории.
4. Аналитические возможности: Современные ГИСОГД предоставляют мощные аналитические инструменты, которые помогают в оценке влияния новых проектов на окружающую среду, транспортные потоки и социальную инфраструктуру.
5. Государственная поддержка: Правительство России активно поддерживает развитие ГИСОГД через различные программы и инициативы. Это включает в себя финансирование проектов, обучение специалистов и развитие инфраструктуры.

ГИСОГД в России становятся ключевым инструментом для повышения эффективности градостроительной деятельности, улучшения планирования и управления городами, а также для обеспечения прозрачности и вовлечения граждан в процесс принятия решений. Градостроительная деятельность в стране находится на стадии активного развития с акцентом на инновации, устойчивое развитие и участие граждан в планировании. Это создает условия для формирования комфортной и безопасной городской среды для населения.

Несмотря на значительное развитие и расширение функций ГИСОГД в последние годы, существуют различные сложности в процессах информационного обеспечения градостроительной деятельности. Можно выделить несколько направлений:

1. Отсутствие качественных цифровых данных

ГИСОГД представляет собой архив скан-копий документов, что значительно увеличивает сроки принятия решений и предоставления государственных и муниципальных услуг, а также затрудняет автоматизацию рутинных операций и процесс предоставления сведений.

Отсутствует актуальная единая цифровая картографическая основа, сформированная на основе данных об инженерной изученности территории. «Дежурный план» территории не ведётся, поскольку данный термин не определён на законодательном уровне, а требования к его ведению и актуализации отсутствуют. Тем не менее, «дежурный план» является важным источником достоверной геодезической, топографической и картографической информации о территории для всех участников градостроительной деятельности.

Действующие градостроительные решения и ограничения, размещаемые на публичных порталах, часто не публикуются или не актуальны из-за отсутствия векторной модели градостроительной информации или низкого качества данных.

Ведение плана наземных и подземных коммуникаций не осуществляется из-за отсутствия установленного порядка ведения такого плана, требований к предоставлению данных для размещения в ГИСОГД и как следствие недостаточного взаимодействия с ресурсоснабжающими организациями.

Информационные модели объектов капитального строительства не размещаются или представляют собой архив неструктурированных данных из-за отсутствия порядка размещения в ГИСОГД и несоответствия структуры данного раздела в Приказе 433 требованиям действующего законодательства.

Изменения в основные нормативные правовые акты, регулирующие ведение ГИСОГД, не вносились с момента вступления их в силу более 5 лет назад, несмотря на наличие сформулированных и закреплённых в резолюциях двух конференций ГИСОГД технических корректировок к ПП РФ 279 и Приказу 433, а также изменений в Градостроительный кодекс РФ, которые расширяют состав сведений ГИСОГД. В связи с чем отсутствуют данные о комплексном развитии территории, благоустройстве, мастер-планах, едином документе территориального планирования и других сведениях, либо информация представлена исключительно в виде копий бумажных документов.

1. Неэффективное межведомственное взаимодействие

В ГИСОГД отсутствуют необходимые сведения для выполнения полномочий в сфере градостроительной деятельности сведения и не налажено оперативное межведомственное взаимодействие, что затрудняет процессы

предоставления государственных и муниципальных услуг, подготовки разрешительных документов в электронном виде, а также разработки и утверждения градостроительной документации (например, данных по демографии, социальной, транспортной и коммунальной инфраструктуре, экономике, лесным и водным ресурсам и иных данных). Также ГИСОГД является источником информации для многих Федеральных информационных систем. При этом одни и те же данные предоставляются в различных форматах, с использованием разных методов и с разнообразной структурой.

3. Низкий уровень автоматизации процессов ведения ГИСОГД и использования данных

Размещение сведений, документов и материалов в ГИСОГД представляет собой сложный процесс из-за отсутствия единых требований к составу, форматам и структуре размещаемой информации. В большинстве случаев данные для размещения предоставляются в виде скан-копий документов, что требует ручного ввода информации специалистами. В регионах также не хватает квалифицированных кадров для качественного наполнения системы данными.

Вышеперечисленные проблемы оказывают влияние на участников, использующих данные о территории в своей деятельности (проектировщики, РСО, инвесторы, застройщики, девелоперы, граждане). Для перечисленного круга лиц актуальны следующие проблемы:

- Качество данных: недостаточная точность и актуальность данных, используемых в градостроительном планировании, могут привести к ошибкам в проектировании и принятии решений.
- Отсутствие комплексного планирования: часто градостроительные проекты разрабатываются без учета комплексного подхода, что может приводить к отсутствию необходимого инфраструктурного обеспечения, перегрузке транспортных систем и ухудшению качества жизни.
- Сложные процедуры согласования и получения разрешительных документов: долгие и сложные административные процедуры, часто в бумажном виде, для получения разрешений и согласований увеличивают срок реализации проектов и их стоимость.
- Отсутствие публичной информации: недостаток сведений о развитии территории может приводить к невыгодным инвестициям, невозможности или увеличению сроков строительства.

Эти проблемы требуют комплексного подхода и активного взаимодействия между государственными органами, бизнесом и гражданским обществом для их решения. В соответствии с актуальными тенденциями и

национальными целями развития России требуется внедрение комплексных изменений в технологиях, подходах и процессах информационного обеспечения градостроительной деятельности. Для решения задач Концепции предлагается использование и тиражирование лучших практик регионов в целях повышения качества использования информационного обеспечения и улучшения взаимодействия между всеми участниками градостроительной деятельности.

Вызовы отрасли

В Концепции рассматривается развитие информационного обеспечения не только в целях решения текущих сложностей и достижения национальных целей, но также с учётом мировых трендов пространственного развития и влияющих на него факторов.

1. Изменения в образе жизни людей

Текущие тенденции показывают, что современное общество переживает значительные изменения в образе жизни и отношении к рабочему месту. Эти изменения затрагивают не только организацию труда, но и семейные структуры, режимы досуга и взаимодействие людей с окружающей средой.

В последние годы, особенно на фоне пандемии COVID-19, удалённая работа стала обычной практикой для множества специалистов. Работники получили возможность выполнять свои задачи из дома или других удобных мест, что способствует увеличению гибкости и снижению зависимости от фиксированного рабочего места. С ростом числа людей, работающих из дома, наблюдается и повышение интереса к домашним животным, которые становятся важной частью жизни.

На фоне социальных и экономических изменений наблюдается рост числа нуклеарных семей и одиночек. Эта тенденция имеет ряд последствий не только для динамики семейных отношений, но и для городской инфраструктуры и социальной структуры общества в целом. Вот некоторые из этих последствий:

- Новый тип жилья: увеличение числа нуклеарных семей способствует спросу на квартиры и небольшие дома. Строительные компании могут изменять свои предложения, создавая больше жилья, подходящего для малых семей, таких как компактные квартиры и таунхаусы.
- Развитие инфраструктуры для детей: строительство детских садов, школ и игровых площадок становится приоритетом, так как нуклеарные семьи имеют детей и нуждаются в качественных образовательных и развлекательных учреждениях.

- Расширение услуг для родителей: в связи с увеличением числа работающих родителей возрастает потребность в услугах по уходу за детьми, таких как детские лагеря и группы продлённого дня.
- Создание общественных пространств: увеличение числа нуклеарных семей и одиночек способствует развитию общественных пространств, таких как парки, спортивные площадки и зоны для отдыха, где семьи и компании могут проводить время вместе.
- Увеличение нагрузки на транспортную инфраструктуру: нуклеарные семьи, часто живущие отдельно от работы и других социальных связей, могут чаще передвигаться, что увеличивает нагрузку на существующие транспортные системы.

В целом, трансформация образа жизни людей имеет широкие и многогранные последствия для городского развития и социальной инфраструктуры, которые необходимо учитывать в процессе планирования и управления городами.

1. Глобальный энергопереход.

Широкое внедрение искусственного интеллекта во все сферы жизни и производства способствует росту потребления электроэнергии. Используемые технологии, такие как умные системы управления, машинное обучение и большие данные, требуют немалых энергетических ресурсов для своей работы. Это наблюдается во многих отраслях, включая промышленность, транспорт, медицину и даже в повседневной жизни.

В контексте повышения качества жизни и комфорта граждан активно разрабатываются и внедряются инновационные технологии, ориентированные на управление климатом в городах. Примеры таких технологий включают подогреваемые парковки, которые предотвращают накопление снега и льда, умные дома, которые оптимизируют использование электроэнергии и тепла, а также автоматизированные системы орошения, нацеленные на эффективное использование водных ресурсов. Все эти новшества, безусловно, улучшают городской климат и создают более комфортные условия для жизни. Однако они также приводят к увеличению общего энергопотребления, что ставит дополнительные требования к инфраструктуре.

Одной из актуальных целей в жилищной политике является увеличение количество квадратных метров жилой площади на душу населения. Это предполагает необходимость строить больше жилых объектов, что, в свою очередь, требует значительных объемов энергии, тепла и воды для их эксплуатации. Увеличение энергопотребления без должной модернизации существующей инфраструктуры может привести к перегрузкам и нехватке ресурсов.

Текущая коммунальная инфраструктура не рассчитана к таким объемам потребления электроэнергии и ресурсов. В этом контексте важна возможность анализировать и моделировать сценарии изменений в потреблении ресурсов, а также оптимально распределять доступные мощности. Моделирование возможно только при наличии полной актуальной цифровой модели территории.

Таким образом, для успешного управления энергопотреблением в условиях цифровизации и роста городской инфраструктуры необходимо развитие информационных систем, применение современных технологий для оптимизации использования ресурсов и создания соответствующей инфраструктуры, способной выдерживать возросшие нагрузки.

2. Использование данных

В последние годы данные стали важным активом, оказывающим влияние на множество аспектов городской жизни. Такие данные, как информация о трафике, потреблении ресурсов и социальные предпочтения, могут использоваться для оптимизации городских служб, повышения качества жизни, и управления ресурсами более эффективно. В этом контексте данные начинают играть роль основного ресурса, аналогично воде, электричеству и воздуху.

Традиционно многие города фокусировались на развитии схем водоотведения, водоснабжения и электроснабжения, в то время как организация телекоммуникационных сетей оставалась на втором плане. Сейчас, с учетом изменения динамики потребления информации и взаимодействия граждан, критически важно разработать схемы, отражающие структуру и потребность в связи, которые являются необходимыми для функционирования других инфраструктур. Развитие центров обработки данных (ЦОД) требует обеспечения надежного и устойчивого энергоснабжения, а также внедрения решений для обслуживания и снижения потребления энергии. Это становится особенно актуальным в условиях растущих требований к их производительности и экологии. С увеличением количества подключённых устройств и пользователей, необходимо проводить регулярный анализ нагрузки на всю инфраструктуру связи. Это позволит выявлять узкие места, предсказывать потребности в расширении и гарантировать, что сеть будет справляться с интенсивным трафиком.

В качестве основного ресурса данные требуют нового подхода в градостроительном планировании и управлении городской инфраструктурой. Формирование нового слоя планирования, ориентированного на данные и телекоммуникационные сети, позволит не только повысить экономическую эффективность городов, но и улучшить качество жизни граждан.

Цели и задачи реализации Концепции

Основной целью Концепции является модернизация информационного обеспечения градостроительной деятельности для достижения национальных целей развития страны, решения актуальных проблем развития отрасли, с учётом тенденций развития и мировых трендов, для повышения эффективности управления городами и регионами и повышения качества жизни граждан.

Можно выделить несколько направлений достижения цели:

1. Обеспечение доступности информации: обеспечение лёгкого доступа к актуальной и структурированной информации о градостроительной деятельности для всех заинтересованных сторон, включая государственные органы, застройщиков, проектировщиков и граждан.
2. Повышение качества данных: создание стандартов и требований к содержанию данных в ГИСОГД для гарантии их полноты, актуальности и достоверности.
3. Оптимизация управления на основе данных: повышение эффективности управления за счёт автоматизации процессов сбора, обработки и анализа данных, включая использование технологий обработки больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.
4. Повышение прозрачности: обеспечение открытости данных и процессов для вовлечения граждан в процессы управления развитием территории и городской среды.
5. Развитие современных методов управления территорией: применение таких подходов, как мастер-планирование и комплексное развитие территории для более эффективного управления градостроительной деятельностью. Возможность принятия и реализации экспериментальных правовых режимов для выявления и апробации лучших практик с целью их дальнейшего тиражирования

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:

1. Переход к информационному моделированию: переход от цифрового архива документов к информационному моделированию процессов развития территорий с увеличением числа таких процессов.
2. Совместная работа в едином пространстве: замена бумажного документооборота на совместную работу в едином информационном ресурсе.
3. Улучшение информационного взаимодействия: развитие взаимодействия между ведомствами для координации их работы на

основе данных, повышения информированности, обогащения моделей данными и устранения дублирования и противоречивости в данных.

4. Синхронизация мероприятий по развитию территорий: взаимоувязка мероприятий разного уровня по управлению развитием территории в пространстве и времени на всех уровнях с целью повышения эффективности управления и мониторинга их реализации на всех этапах жизненного цикла.
5. Разработка стандартов данных: создание единых стандартов и рекомендаций по типам данных, их составу, структуре и формату, которые должны быть размещены в ГИСОГД, а также процессов и механизмов их обновления.
6. Анализ и мониторинг: внедрение систем мониторинга и анализа данных, для оценки эффективности ведения ГИСОГД и выявление областей для развития.

Целевое состояние информационного обеспечения градостроительной деятельности в России

1. Обеспечен переход от бумажных версий градостроительной документации к информационному моделированию в градостроительной деятельности.

В основе ГИСОГД сформирована цифровая информационная модель территории, описывающая современное состояние территории на основе инженерно-геодезических и картографических материалов, правовое регулирование использования территории, а также принятые решения по развитию территории.

Информационная модель территории – это основа цифровой отраслевой платформы, которая объединяет и визуализирует данные о конкретной территории, включая её физические, социальные, экономические и экологические характеристики для возможности анализа, планирования и моделирования развития территории, в том числе на основе данных полученных путём межведомственного взаимодействия, а также предоставляет сведения в иные информационные сервисы и системы в разрезе сферы своей деятельности.

Основные компоненты информационной модели территории:

1. Геопространственные данные: включает карты, спутниковые снимки и 3D-модели, позволяющие визуализировать физические объекты, в том числе существующие и планируемые объекты инфраструктуры. Содержит необходимую для анализа и моделирования сценариев комплексного развития территории информацию о зданиях, дорогах,

парках и других элементах, их размеры, материалы и функциональные характеристики.

2. Интеграция данных: модель объединяет данные из различных источников, включая геодезические, экологические, социальные и экономические аспекты для возможности разработки, согласования и утверждения градостроительной документации, сокращения сроков оказания услуг и реализации комплексного подхода к планированию развития территории и обеспечения синхронизации решений в разных сферах градостроительной деятельности.
3. Анализ (в том числе с применением технологий искусственного интеллекта) и моделирование: позволяет проводить различные виды анализа, такие как наличие технических ошибок и противоречий решений различных уровней, оценка нагрузки на инженерную и транспортную инфраструктуру, обеспеченность территории социальными объектами и их доступность для повышения качества городской среды и жизни граждан.

Для достижения устойчивого развития проводится оценка влияния градостроительных решений на ключевые сферы жизнедеятельности населения с использованием технологий информационного моделирования территорий, включая анализ и оценку:

- возможностей расселения и демографической ситуации;
- доступности энергетических ресурсов и услуг ЖКХ;
- обеспеченности и доступности социальной инфраструктуры (как государственной, так и коммерческой);
- эффективности транспортной системы;
- условий для развития бизнеса и формирования устойчивой экономики;
- устойчивости природного и экологического каркаса;
- качества благоустройства и согласованности архитектурного облика;
- эффективности работ по поддержанию и обновлению объектов инфраструктуры и другие.

Для эффективной оценки влияния градостроительных решений необходима доступность данных по указанным сферам, а также межведомственное информационное и организационное взаимодействие с применением информационных моделей градостроительной деятельности. Основой для такого взаимодействия служат ГИСОГД.

1. Информационные модели территории способствуют улучшению качества проектирования, повышению эффективности взаимодействия между различными участниками процесса и упрощению процессов управления данными. Формирование и ведение в ГИСОГД информационной модели территории позволит повысить качество реализации полномочий на региональном уровне и взаимодействие при их реализации с федеральным уровнем.
2. Процессы оказания государственных и муниципальных услуг и исполнения функций осуществляются с обязательным использованием информационных моделей территорий и с использованием средств поддержки принятия решений с применением современных технологий (искусственного интеллекта, машинного обучения, нейросетей). ГИСОГД обеспечивает мониторинг полного комплекса мероприятий по сценариям “жизненных ситуаций”, обеспечивая объективный расчет сроков их реализации, а также поддержку принятия управленческих решений и информационное сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла.
3. Разработка, согласование и утверждение градостроительных решений осуществляется исключительно в электронном виде на основе информационной модели территории в ГИСОГД с применением современных технологий (искусственного интеллекта, машинного обучения, нейросетей). Участники градостроительной деятельности осуществляют взаимодействие в едином информационном пространстве ГИСОГД субъекта РФ, исходные данные, необходимые для проектирования являются частью информационной модели территории и актуализируются в режиме межведомственного информационного взаимодействия.
4. ГИСОГД выступают в качестве инструмента для информационного обеспечения процессов комплексного развития и благоустройства территорий. ГИСОГД должны обеспечивать адаптацию информационной модели территории, а также оперативное встраивание в информационную модель территории решений, формируемых в новых инструментах градостроительного планирования - решений мастер-планов, планов развития инфраструктуры, проектов комплексного развития и благоустройства, планов развития и использования низковысотного воздушного пространства, экономически значимой инфраструктуры (системы зарядных станций для электротранспорта, инфраструктуры доставки товаров потребления и другие).
5. Обеспечена доступность полных и качественных данных ГИСОГД в машиночитаемой и машинопонимаемой форме через витрину данных ГИСОГД. Это означает, что данные представлены в

стандартизированных формах, которые могут быть легко обработаны автоматизированными системами и программным обеспечением. Участники информационного взаимодействия осуществляют обмен данными с ГИСОГД субъектов Российской Федерации через витрины данных с использованием СМЭВ 4. Это позволяет избежать дублирования информации, уменьшить трудозатраты на поддержку множества интеграций и гарантировать высокое качество данных. Витрины данных ГИСОГД актуальны и доступны, являются надежным источником информации для федеральных информационных систем.

6. Обеспечена публичность градостроительных решений для участников инвестиционно-строительного цикла (проектировщики, РСО, инвесторы, застройщики, девелоперы, граждане и другие заинтересованные лица). ГИСОГД включает в себя компонент для публикации открытых данных о текущем состоянии территории и ее развитии, с возможностью использования этих сведений заинтересованными лицами для возможности оценки эффективности реализации проектов, выбора территории для КРТ и иных инвестиционных проектов.
7. Налажено межведомственное электронное взаимодействие с ресурсоснабжающими организациями при ведении информационных моделей территорий. Эти организации являются обязательными поставщиками данных и юридическими значимыми участниками информационного взаимодействия в рамках ведения ГИСОГД.
8. ГИСОГД комплексный инструмент управления развитием территорий и мониторинга динамики развития населенных пунктов, в том числе ОНП на уровне субъекта РФ и органов местного самоуправления. ГИСОГД должна обеспечивать оценку влияния принимаемых градостроительных решений на достижение показателей социально-экономического и пространственного развития, динамику развития в ОНП и других НП, и качество жизни.

Направления и мероприятия реализации Концепции

Переход к информационной модели территории.

1. Проанализировать опыт создания и применения субъектами РФ систем требований к градостроительной документации и отраслевым пространственным данным.
2. Подготовить к внесению в Градостроительный кодекс понятия «информационная модель территории», а также проект требований по созданию и ведению таких моделей в ГИСОГД.

3. Разработать и утвердить технические требования к информационным моделям территорий и нормативному регулированию их применения, размещения и ведения информационных моделей территорий в ГИСОГД субъектов Российской Федерации, включая XML-схемы информационных моделей градостроительных решений, содержащихся сегодня во всех видах градостроительной документации, в том числе:
- документов территориального планирования, в том числе единого документа территориального планирования и градостроительного зонирования;
 - документов градостроительного зонирования;
 - мастер-планов;
 - документации по планировке территории;
 - нормативов градостроительного проектирования;
 - зон с особыми условиями использования территории;
 - градостроительного плана земельного участка;
 - правил благоустройства территорий;
 - сведений, представляемых по запросу из ГИСОГД;
 - программ комплексного развития территории.
4. Разработать и утвердить требования к наполнению ГИСОГД информационными моделями объектов капитального строительства, в том числе порядок их актуализации и использования.

Автоматизация и мониторинг процессов оказания государственных и муниципальных услуг и исполнения функций по сценариям “жизненных ситуаций”.

5. Провести анализ и актуализировать перечень сведений, необходимых для предоставления государственных и муниципальных услуг, который должен быть включен в состав информационной модели территории в ГИСОГД.
6. Обеспечить публикацию сведений, необходимых для оказания государственных и муниципальных услуг на витрине данных ГИСОГД.
7. Нормативно закрепить требования к структуре данных размещаемых в витрине данных ГИСОГД и предоставляемых для оказания государственных и муниципальных услуг.

8. Расширить возможности ГИСОГД функциями поддержки принятия решения с использованием современных технологий (искусственный интеллект, машинное обучение, нейросети) для возможности оказания услуг в автоматизированном режиме.
9. Расширить функции ИСИАП в ГИСОГД для перехода от точечного оказания услуг к предоставлению комплекса мероприятий исходя из “жизненных ситуаций” и возможности мониторинга процесса решения “жизненной ситуации” для сокращения сроков всего процесса реализации.

Разработка, согласование и утверждение градостроительных решений осуществляется исключительно в электронном виде на основе информационной модели территории в ГИСОГД.

1. Актуализировать перечень данных, которые требуется размещать в ГИСОГД и которые необходимы для осуществления разработки, согласования и утверждения градостроительных решений в электронном виде.
2. Расширить структуру данных ГИСОГД для ведения в ГИСОГД дополнительной информации, необходимой для выполнения функций ИСИАП.
3. Законодательно закрепить расширение поставщиков данных ГИСОГД. Разработать требования к организации межведомственного взаимодействия для обеспечения актуальности этих данных.
4. Нормативно урегулировать процессы разработки, согласования и утверждения градостроительных решений в исключительно электронном виде и разработать требования к автоматизации данных процессов в ГИСОГД.
5. Реализация функций ИСИАП в ГИСОГД – переход к подготовке, согласованию, утверждению и публикации указанных градостроительных решений в первично-электронной форме.

ГИСОГД выступает инструментом информационного обеспечения процессов комплексного развития территорий, благоустройства и иных современных процессов градостроительного планирования.

1. Провести анализ существующих практик комплексного развития территорий (далее — КРТ) и подходов к автоматизации процессов КРТ в регионах.
2. Провести анализ существующих процессов благоустройства (формирование комфортной городской среды, инициативное

бюджетирование, благоустройство в составе проектов капитального строительства и др.), а также процессов эксплуатации объектов благоустройства

3. Провести анализ существующих процессов мастер планирования, планов развития и использования низковысотного воздушного пространства, экономически значимой инфраструктуры.
4. Нормативно урегулировать процесс ведения в ГИСОГД данных в части КРТ и проектов благоустройства.
5. Сформировать требования к автоматизации процессов подготовки КРТ и проектов благоустройства, информационного обмена между участниками, а также мониторинга реализации (включая разработку и утверждение XML-схемы)
6. Реализовать функциональность подготовки, информационного обмена между участниками, мониторинга реализации КРТ и проектов благоустройства с использованием информационной модели территории в ГИСОГД.
7. Расширить функциональность ГИСОГД для обеспечения возможности адаптации информационной модели территории, а также оперативного встраивания в информационную модель территории решений, формируемых в новых инструментах градостроительного планирования, в том числе процессов КРТ и благоустройства территории.

Развитие публичности градостроительной деятельности.

1. Провести анализ функции и информации, необходимой для решения задач участников инвестиционно-строительного цикла в части градостроительной деятельности.
2. Расширение модели данных ГИСОГД для решения задач участников инвестиционно-строительного цикла.
3. Расширить задачи публичного градостроительного портала ГИСОГД задачами организации взаимодействия с участниками инвестиционно-строительного цикла с целью организации такого взаимодействия в электронной форме с привязкой к объектной модели предмета взаимодействия.
4. Расширить задачи функциональностью, обеспечивающей вовлечение граждан и организаций в вопросы управления территориями, сохранения и развития городской среды.

5. Обеспечить предоставление открытых градостроительных данных не только для просмотра, но и для использования гражданами и организациями в электронной машиночитаемой и машинопонимаемой форме.
6. Разработать и утвердить требования к составу и форматам информации, публикуемой на публичных порталах ГИСОГД.

Обеспечение ведения информационной модели территории в части инженерных сетей и коммуникаций.

1. Нормативно включить РСО в состав участников инвестиционно-строительного цикла, сделав обязательным их информационное взаимодействие с ГИСОГД, а также детализировать порядок ведения сводного плана инженерных сетей и коммуникаций.
2. Разработать требования к составу и формированию схем, отображающих расположение построенного, реконструированного объекта капитального строительства, расположение сетей инженерно-технического обеспечения в границах земельного участка и планировочную организацию земельного участка.
3. Разработать требования к информационной модели результатов инженерно-геодезических изысканий, применяемых при разработке градостроительной документации и формировании информационных ресурсов ГИСОГД, а также детализировать порядок ведения соответствующего раздела в ГИСОГД.

Обеспечение доступности полных и качественных данных ГИСОГД в машиночитаемой и машинопонимаемой форме через витрину данных.

1. Разработать требования к составу витрины данных ГИСОГД для использования юридически значимой информации в АИС «Стройкомплекс РФ», ФГИС ЕЦП «Национальной системе пространственных данных», АИС ФРТ и других федеральных и региональных информационных системах.
2. Разработать и утвердить требования к составу сведений, предоставляемых через витрину данных в федеральные и региональные информационные системы, в том числе для оказания государственных и муниципальных услуг.
3. Нормативно урегулировать процесс получения сведений ГИСОГД через витрину данных с использованием СМЭВ4.

ГИСОГД - комплексный инструмент управления и мониторинга динамики развития территории на основе информационной модели территории.

1. Провести анализ существующих практик управления развитием территории и мониторинга динамики развития и подходов к автоматизации в регионах.
2. Актуализировать перечень данных, которые требуется размещать в ГИСОГД и которые необходимы для осуществления управления и мониторинга развития территории, в том числе ОНП.
3. Расширить структуру данных ГИСОГД для ведения в ГИСОГД дополнительной информации, необходимой для выполнения функций управления и мониторинга развития территории.
4. Разработать требования к организации межведомственного взаимодействия для обеспечения актуальности этих данных.
5. Расширить функциональность ГИСОГД для обеспечения возможности оценки влияния принимаемых градостроительных решений на достижение показателей социально-экономического и пространственного развития, динамику развития в ОНП и других НП, и качество жизни.

Этапы реализации Концепции

1. Подготовка проектов нормативно-правовых актов, регулирующих предлагаемые изменения в информационном обеспечении градостроительной деятельности рабочей подгруппой ГИСОГД до конца 2025 года.
2. Утверждение нормативно-правовых актов, регулирующих предлагаемые изменения в информационном обеспечении градостроительной деятельности федеральными органами власти в 2026 году.
3. Доработка ГИСОГД субъектов РФ и формирование информационной модели территории с учётом предлагаемых мероприятий концепции и нормативно-правовых актов органами исполнительной власти субъектов РФ в 2025-2026 году.
4. Ведение оценки качества данных и процессов ведения ГИСОГД на постоянной основе.

Показатели эффективности реализации Концепции

Показатель в субъекте РФ	Значение
Оказание государственных и муниципальных услуг в автоматизированном режиме	да/нет
В ГИСОГД в машиночитаемом, машинопонимаемом виде присутствует вся информация о территории и её развитии	да/нет
Создана витрина данных ГИСОГД и на ней размещены сведения в сфере градостроительной деятельности, в том числе для использования в федеральных информационных системах	да/нет
Необходимая градостроительная информация публична и доступна для заинтересованных лиц с использованием портала ГИСОГД.	да/нет
Взаимодействие ОМСУ, РОИВ с РСО переведено в электронный вид.	да/нет
В ГИСОГД ведется информационная модель территории в части инженерных сетей и коммуникаций	да/нет
Ведение процессов КРТ осуществляется в электронном виде с использованием ГИСОГД	да/нет
Ведение и мониторинг процессов благоустройства осуществляются в электронном виде с использованием ГИСОГД	да/нет
Ведение и мониторинг реализации мастер-планов осуществляются в электронном виде с использованием ГИСОГД	да/нет
Процессы разработки согласования и утверждения градостроительной документации осуществляются в электронном виде с использованием ГИСОГД	да/нет
Внедрен процесс оценки качества данных и процессов ведения ГИСОГД	да/нет

Ожидаемые эффекты реализации Концепции

Реализация мероприятий Концепции станет основой для достижения национальных целей развития Российской Федерации в сфере градостроительной деятельности.

1. Введение информационной модели территории обеспечит ряд значительных преимуществ:
 - автоматизация большинства процессов инвестиционно-строительного цикла и внедрение модели управления на основе данных с использованием технологий обработки больших данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;
 - формирование рынка данных, активное вовлечение данных в хозяйственный оборот создаст новый рынок данных, что позволит бизнесу и государственным структурам принимать более обоснованные решения на основе актуальной информации;
 - внедрение системы поддержки принятия решений при предоставлении массовых социально значимых услуг в проактивном режиме или по запросу заявителя.
2. Сокращение сроков инвестиционно-строительного цикла объектов капитального строительства за счёт изменения процессов актуализации градостроительной документации, перевода процесса согласования в электронный вид, повышения качества данных позволит повысить уровень удовлетворённости граждан качеством работы государственных и муниципальных служащих.
3. Развитие ГИСОГД для возможности анализа и моделирования сценариев развития территории и расширения состава информации, а также ведение процессов комплексного развития территории позволит повысить качество городской среды.
4. Использование ГИСОГД для автоматизации и мониторинга процессов благоустройства повысит качество и прозрачность принимаемых решений, что в свою очередь сократит сроки реализации проектов.
5. Публичный доступ к градостроительной информации повысит инвестиционную привлекательность регионов, позволяя инвесторам принимать более оперативные и обоснованные решения.
6. Наличие актуальных данных об инженерных сетях и коммуникациях позволит сбалансировать инфраструктурное развитие территории, в том числе оптимально спланировать программу модернизации коммунальной инфраструктуры и отслеживать динамику реализации этих мероприятий.

Таким образом, реализация данных мероприятий не только обеспечит реализацию национальных целей, но и создаст условия для устойчивого и гармоничного развития территорий, улучшая качество жизни граждан.