

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки/профиль Науки о Земле / 25.00.26 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель
Инженерная школа природных ресурсов
Отделение геологии

Научный доклад об основных результатах подготовленной
научно-квалификационной работы

Тема научного доклада
Формирование модели единого геопространства инженерной инфраструктуры на основе цифрового картографического фонда города Томска

УДК 911.372.7:528.94:004(571.16)

Аспирант

Группа	ФИО	Подпись	Дата
A5-78	Студенова Ксения Викторовна		

Руководитель профиля подготовки

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Пасько О.А.	д. с-х н.		

Руководитель отделения

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Руководитель ОГ	Гусева Н.В.	к. г-м н., доцент		

Научный руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Попов В.К.	д. г-м н., профессор		

Актуальность темы диссертации. Важность информационных систем обеспечения кадастровой и градостроительной деятельности заключается в обеспечении процесса управления городскими территориями и субъектов земельно-имущественных отношений систематизированными, актуальными и доступными сведениями о развитии территорий, об их застройке, о земельных участках, об объектах капитального строительства и иных необходимых объектах. По средствам таких информационных систем государство обеспечивает качественное оказание государственных услуг и формирует благоприятный инвестиционный климат.

Новые поправки законов нацелены на обеспечение лучшего качества информационных кадастровых и градостроительных систем на основе реализации более совершенной системы, обеспечивающей высокую технологичность и максимальную оперативность действий, минимизацию технических и кадастровых ошибок, более полное использование профессиональных возможностей специалистов и развития системы межведомственного взаимодействия.

Проблема доступности информации об элементах подземного пространства в крупных и крупнейших городах в настоящее время приобретает все большую актуальность в связи с тем, что подземное пространство города размещает в себе обширную и сложную сеть элементов инженерной инфраструктуры, которые лежат в основе современной цивилизационной жизни. Старение и растущий спрос обновления инженерных коммуникаций определяет требования к поиску и точному определению местоположения коммуникаций, а также и к оценке ее состояния.

Сегодня отсутствуют информационные системы, которые бы содержали полную, актуальную и достоверную информацию о месторасположении инженерной инфраструктуры в подземном пространстве городов. Это приводит к значительному усложнению процессов градостроительного планирования, проектирования и строительства, а также процессов предоставления земельных участков и выдаче разрешений на строительство.

Цели и задачи исследования. Целью исследования является формирование модели единого геопространства инженерной инфраструктуры на основе цифрового картографического фонда города.

Основные задачи диссертационного исследования:

- анализ основных градостроительных процедур осуществляемых для проектирования и реализации строительства объектов инженерной инфраструктуры в условиях действующего законодательства;
- изучение существующего состояния картографического фонда и определение причин его неактуальности;
- разработка алгоритма действий, предусматривающего реализацию мероприятий по формированию единого геопространства инженерной инфраструктуры в системе ИСОГД;

– формирование новых возможностей электронных информационных сервисов (Градостроительный атлас г.Томка) посредством внедрения автоматизированных процессов и разработка рекомендаций по ее практическому использованию.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы заключается в создании современных методик, алгоритмов и моделей, позволяющих совершенствовать градостроительную деятельность с учетом развития науки, техники и технологий. Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные мероприятия по развитию сервисов ИСОГД позволят открыть доступ к актуальной и достоверной информации о местоположении охранных зон инженерных коммуникаций, исключая использование дежурного плана, как источника информации, содержащего не актуализированные сведения.

Методология и методы исследования. Для достижения цели диссертационного исследования использовались общенаучные методы познания: индукция, дедукция, метод формализации, методы моделирования и сравнения, системного анализа, формально-юридический метод исследования.

Положения, выносимые на защиту:

- Обоснование необходимости создания модели единого геопространства инженерной инфраструктуры на основе цифрового картографического фонда города Томска
- Алгоритм первоочередных мероприятий по формированию единого источника сведений о местоположении инженерных коммуникаций;
- Полнофункциональный инструмент сервиса единой электронной карты с элементами автоматизации.

Перспективами развития полученных результатов является практическое внедрение в систему ИСОГД. Это позволит открыть доступ к актуальной и достоверной информации о местоположении охранных зон инженерных коммуникаций исключая использование дежурного плана, как информации содержащей сведения, подлежащие засекречиванию, что создаст базовую платформу для единства технологических процессов и повысит качество оказываемых муниципальных услуг.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации

1. Студенова К.В., Кадетова Т.А., Перспективы планирования и развития объектов инженерной инфраструктуры в современных условиях//В сборнике: научных трудов молодых ученых, аспирантов, студентов и преподавателей VII Молодежного экологического конгресса "Северная пальмира". -Санкт-Петербург, 2016. -С. 226-229.
2. Студенова К.В., Гатина Н.В., Кадетова Т.А., Козина М.В. Вопросы управления строительством объектов инженерной инфраструктуры в условиях значительных изменений в градостроительном и земельном законодательстве//В сборнике: Неделя науки СПбПУ материалы научной

конференции с международным участием. -Санкт-Петербург, 2016. -С. 536-539.

3. Студенова К.В. Проблемы предоставления земельных участков для строительства линейных объектов на примере муниципального образования «город Томск»/К.В. Студенова//Материалы Международного научного симпозиума имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр». -2016. -С. 795-797.

4. Студенова К.В. Особенности размещения линейных объектов на территории г.Томска /К.В. Студенова, Н.В. Гатина //Материалы Международного научного симпозиума имени академика М.А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр». -2017. -С. 597-598.

5. Попов В.К. Вопросы планирования и формирования инженерной инфраструктуры на территории г. Томска в условиях реформирования земельного законодательства/ В. К. Попов, Студенова К.В, М. В. Козина // Известия Томского политехнического университета [Известия ТПУ]. Инжиниринг георесурсов / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2018. — Т. 330, № 5.