

Разработка методов сбора и корректировки кадастровых данных по результатам дистанционного зондирования земли автономными аэрокосмическими системами

Научный руководитель – Илюшина Татьяна Владимировна

Залецкий Александр Васильевич

Аспирант

Московский государственный университет геодезии и картографии, Факультет экономики и управления территориями, Кафедра кадастра и основ земельного права, Москва, Россия

E-mail: iskender_zalecki@mail.ru

В России, в условиях экономических санкций особо остро стоит вопрос вовлечения земельных ресурсов и объектов недвижимости в экономический оборот. В то же время, недостаточная, недостоверная, неточная, неполная, или отсутствующая информация об объектах недвижимости, границах земельных участках, о собственниках, о видах разрешенного и фактического использования ведет к неэффективному управлению ресурсами, снижению налогооблагаемой базы, нерациональному использованию земель - ущерб от указанных факторов оценивается в несколько триллионов рублей.

Проблематики сбора и корректировки кадастровых данных с помощью автономных аэрокосмических систем становится особенно актуальной в условиях развития цифровой экономики.

В результате научного исследования были решены следующие задачи: проведен анализ российского законодательства, регламентирующего применение автономных аэрокосмических систем (ААС) в условиях развития цифровой экономики; проведен анализ основных программ долгосрочного планирования в области развития автономных аэрокосмических систем, даны предложения по обеспечению необходимых и достаточных условий для сбора и корректировки кадастровых данных с помощью ААС, дано определение «автономные аэрокосмические системы. Доказана возможность применения ААС для:

- создания единой электронной картографической основы;
- определения координат с помощью картометрического и фотограмметрического методов;
- проведения полевых работ с целью дополнительной съемки и полевого дешифрирования;
- снижения стоимости работ за счет массового подхода и минимальной потребности в полевых работах, например при проведении комплексных кадастровых работ;
- облегчения процедуры согласования местоположения границ земельных участков;
- создания единого и наглядного координатного пространства, которое исключает возникновение реестровых ошибок.

В работе были использованы методы сравнительного анализа, раскрытия содержания понятий, систематизации. В результате исследования были систематизированы основные законы отрасли. Проанализированы основные особенности правового механизма, регулирующего развитие и применение ААС для целей сбора и обработки кадастровых данных, а также связанных мероприятий при реализации Национальной программы «Цифровая экономика России».

В рамках научного исследования и разработки методов сбора и корректировки кадастровых данных по результатам дистанционного зондирования земли автономными аэрокосмическими системами, предложено:

- обеспечить прием, верификацию и валидацию пространственных данных полученных с помощью беспилотных аэрофотосъемочных систем, оснащенных бортовыми спутниковыми приемниками (автономных аэрокосмических систем) в Федеральный фонд пространственных данных;
- оптимизировать процедуру контрольного просмотра данных ДЗЗ с ААС с учетом современных технологий;
- в дополнение к векторным картам, перейти к обновляемым растровым картографическим материалам для обеспечения эффективной кадастровой и землеустроительной деятельности;
- перейти от двухмерного к трехмерному кадастру в районах с многоэтажной застройкой;
- обеспечить полноту сведений об объектах недвижимости и повысить скорость актуализации с учетом, как плановых работ, так и сразу с появлением актуальной информации необходимого качества;
- обеспечение доступа к геопорталам и web-технологиям доступа к открытым данным о недвижимости любому гражданину Российской Федерации;
- обеспечить инструменты синтеза данных об объекте недвижимости по косвенным признакам, а также совмещение данных наземной, спутниковой и авиационной съемки;
- обеспечить юридическую значимость данных ААС и их архивацию для использования в судебном производстве;
- обеспечить открытость пространственных данных и данных об объектах недвижимости для их вовлечения в экономический оборот в условиях санкций;
- обеспечить возможность территориального планирования с использованием пространственных данных, в т.ч. полученных с помощью ААС;
- обеспечить возможность применения технологий виртуальной и дополненной реальности, в т.ч. по данным ААС для систем поддержки принятия управленческих решений;
- обеспечить возможность имитационного моделирования развития территорий по комплексным данным о территории, включая данные ААС и др.

Литература

1. Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 15.10.2020);
2. Портал РБК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.rbc.ru/technology_and_media/06/02/2020/5e3ab3ee9a79472f58ddce30 //(дата обращения 20.09.2020);
3. Журнал «Геопрофи», информационный Интернет-сайт по геопространственным технологиям [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.geoprofi.ru/news/proekt-osnov-gosudarstvennoj-politiki-rf-v-oblasti-geodezii-kartografii-i-prostranstvennyhkh-dannyhkh-do-2030-g/> //(дата обращения 20.09.2020);
4. Государственный «Портал Цифровая экономика 2024» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digital.ac.gov.ru/materials/passport/> //(дата обращения 20.09.2020).