

Секция «Применение геопространственных платформ и технологий для развития цифровой экономики (СГУГИТ)»

### **Геопространственные технологии при автоматизации кадастровых работ**

***Шжурин Андрей Константинович***

*Студент (магистр)*

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, Новосибирск, Россия

*E-mail: andcewot@mail.ru*

### **Геопространственные технологии при автоматизации кадастровых работ**

***Шжурин Андрей Константинович***

*Студент*

*Сибирский Государственный Университет Геосистем и Технологий, факультет кадастра и территориального планирования, Новосибирск, Россия*

*E-mail: andcewot@mail.ru*

В наше время управление земельными участками становится всё важнее. Эффективное использование земли помогает развивать экономику и обеспечивать устойчивое развитие. Для этого важно иметь точную информацию о земельных участках, их границах и характеристиках [1].

Геопространственные технологии, такие как географические информационные системы (ГИС), позволяют автоматизировать сбор, хранение и анализ этих данных. Это помогает делать кадастровые работы быстрее и точнее. Автоматизация также позволяет экономить время и деньги, улучшая управление земельными ресурсами. Благодаря геопространственным технологиям, кадастровая информация становится более точной и актуальной, что открывает новые возможности для эффективного использования земельных ресурсов[3].

Геопространственные технологии имеют важное значение для автоматизации кадастровых работ. Они помогают сделать процесс сбора, хранения и анализа данных о земельных участках более быстрым и точным.

Сначала данные о земельных участках собираются с использованием различных источников, таких как спутниковые снимки и GPS-устройства. Эти данные затем загружаются в географическую информационную систему (ГИС), где их можно просматривать и анализировать. ГИС позволяет видеть, где находятся участки, какие у них границы и какие характеристики.

С помощью ГИС можно автоматизировать многие процессы, которые раньше выполнялись вручную. Например, определение границ участков, обновление информации о собственности и создание карт. Это значительно ускоряет работу и снижает вероятность ошибок[2].

Кроме того, геопространственные технологии помогают предотвратить споры о границах участков, поскольку данные становятся более точными и легко доступными. В результате, управление земельными ресурсами становится более эффективным и прозрачным.

Например,

**Определение границ участков:** Использование GPS-устройств и спутниковых снимков позволяет точно определить границы земельных участков. Это помогает избежать споров между соседями и установить точные границы собственности.

**Создание кадастровых карт:** Геопространственные технологии позволяют автоматически создавать подробные кадастровые карты, на которых отображаются все земельные участки, их границы и характеристики. Эти карты могут быть доступны онлайн и обновляться в реальном времени.

**Управление водными ресурсами:** ГИС-технологии помогают управлять водными ресурсами на территории земельных участков. Например, можно отслеживать уровень воды в реках и озерах, прогнозировать наводнения и планировать ирригационные системы.

**Мониторинг сельскохозяйственных угодий:** Геопространственные технологии используются для мониторинга состояния сельскохозяйственных угодий. Например, можно отслеживать состояние почвы, уровни увлажнения и рост урожая, что помогает фермерам эффективно управлять своими ресурсами.

**Управление природными ресурсами:** С помощью ГИС-технологий можно управлять природными ресурсами, такими как леса и заповедники. Например, можно отслеживать состояние лесных массивов, планировать рубку леса и защищать природные территории от незаконной вырубki [5].

Итого, геопространственные технологии играют ключевую роль в автоматизации кадастровых работ. Они делают процесс управления земельными ресурсами более быстрым, точным и эффективным. Благодаря этим технологиям, можно избежать многих проблем и споров, связанных с земельными участками, и обеспечить устойчивое развитие территорий [6].

### Литература

1. Географические информационные системы (ГИС) и их применение в кадастровых работах // Журнал «Геоинформатика». 2023, №4.
2. Использование спутниковых снимков и GPS-устройств для определения границ земельных участков // Вестник кадастра и территориального планирования. 2022, №3.
3. Автоматизация кадастровых работ с использованием ГИС-технологий / Под ред. проф. И.В. Петрова. М.: Техносфера. 2021.
4. Управление водными ресурсами с помощью ГИС-технологий // Журнал 'Водные ресурсы'. 2022, №2.
5. Мониторинг сельскохозяйственных угодий с использованием геопространственных технологий // Журнал «Агроинформатика». 2023, №1.
6. Управление природными ресурсами с помощью ГИС-технологий // Журнал «Экология и природопользование». 2023, №5.