**Применение геодезических приборов при ведении единого государственного реестра недвижимости**

***Капранов В.И.***

***Малыгина О.И.***

*обучающийся*

*Доцент, к.т.н., доцент*

*Сибирский государственный университет геосистем и технологий,*

*Кафедра кадастра и территориального планирования, Новосибирск, Россия*

*E–mail: vlad.kapranov7720@yandex.ru*

Геодезические приборы являются необходимыми инструментами при ведении единого государственного реестра недвижимости. Они используются для получения точных координат и высотных данных для земельных участков, зданий и сооружений, а также для определения границ земельных участков.

С помощью геодезических приборов можно измерять различные параметры, такие как расстояние, угол, высоту и координаты. Эти данные затем могут быть использованы для составления планов и карт, которые являются основными документами в едином государственном реестре недвижимости.

Кроме того, геодезические приборы могут использоваться для проверки правильности документов, таких как акты геодезических работ, которые могут содержать информацию о границах и других параметрах земельных участков.

Современные геодезические приборы играют важную роль в ведении единого государственного реестра недвижимости, так как они позволяют с высокой точностью обнаруживать и измерять объекты недвижимости, оценивать их параметры и устанавливать координаты на Земле [1].

Некоторые возможности современных геодезических приборов при ведении единого государственного реестра недвижимости включают в себя:

* ГЛОНАСС и GPS навигация. Современные геодезические приборы оборудованы системами навигации, которые позволяют определить точное местоположение зданий, сооружений и участков земли.
* интегрированные датчики. Многие геодезические приборы оснащены интегрированными датчиками, которые позволяют измерять скорость, ускорение, повороты и другие параметры объектов недвижимости для более точного взаимодействия с ними.
* лазерные приборы. Лазерные приборы используются для определения габаритов объектов недвижимости и дистанции между ними. Они позволяют измерять расстояние и высоту зданий и сооружений с большой точностью.
* программное обеспечение. Современные геодезические приборы оснащены программным обеспечением, которое позволяет обрабатывать данные, полученные в ходе работы приборов и создавать точные геодезические карты, модели и другие записи [1].

Все эти функции современных геодезических приборов помогают обеспечить высокую точность и надежность ведения единого государственного реестра недвижимости, что в свою очередь облегчает работу гражданам, властям и предпринимателям.

Развитие цифровой экономики невозможно без использования современных геодезических приборов и геопространственных технологий. Они позволяют получать точные данные о местоположении объектов и выполнять геопространственный анализ, который является необходимым для эффективного управления территориями и активами.

Например, с помощью современных геодезических приборов и программных комплексов можно проводить точные измерения местоположения объектов, анализировать данные и использовать полученную информацию для выполнения строительных работ; использованием ГИС-технологий можно производить анализ земельных участков, организовывать эффективную работы с негативными явлениями на территории, такими как эрозия почв, повышенный уровень воды, скопление отходов и другие [2]. Также современные геодезические приборы и ГИС-технологии позволяют получать данные о заболеваемости людей, уровне загрязнения атмосферы и водоёмов, следить за изменениями климата.

Определение границ земельных участков является важной задачей в геодезии. Современные геодезические приборы упрощают этот процесс и позволяют определять границы сложных контуров с большей точностью и эффективностью. Ниже описаны особенности использования некоторых из них:

* глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС, такие как GPS, ГЛОНАСС, Galileo) - эти устройства позволяют быстро и точно определять координаты точек на земной поверхности. При использовании ГНСС необходимо учитывать влияние множества факторов, включая силу ветра, наличия высотных сооружений и др.
* лазерные уровни - они используются для создания горизонтальной или вертикальной линии, используемой для определения границ земельных участков. Однако, эти уровни часто ограничены своей дальностью действия и поверхности, на которые их можно установить.
* электронные теодолиты - они позволяют измерять горизонтальные и вертикальные углы, а также изменения уровня. Электронные теодолиты могут создавать точные и надежные измерения, однако они также могут быть ограничены атмосферным воздействием и магнитными помехами.
* терминалы данных - они могут использоваться для записи и передачи данных измерений, сделанных различными геодезическими инструментами [3].

В использовании всех этих инструментов важно учитывать их возможности и ограничения, а также конкретные условия местности, на которой выполняются измерения.

Развитие и использование современных геодезических приборов и геопространственных технологий влияет на экономику, позволяет создавать новые рабочие места и улучшать качество жизни людей.

В целом, использование геодезических приборов при ведении единого государственного реестра недвижимости является важным компонентом обеспечения точности и надежности данных в реестре. Оно также позволяет правительству эффективно управлять земельными ресурсами и обеспечивать защиту прав собственников недвижимости.

**Список литературы**

1. Малыгина, О. И. Импортозамещение в цифровой трансформации кадастровой деятельности / О. И. Малыгина // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2022. – Т. 3. – С. 167-170. – DOI 10.33764/2618-981X-2022-3-167-170.
2. Опыт выполнения работ по геоинформационному планированию расположения площадок накопления ТКО в городе Новосибирске / А. В. Дубровский, А. В. Ершов, А. Л. Ильиных, О. И. Малыгина // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2022. – Т. 3. – С. 10-16. – DOI 10.33764/2618-981X-2022-3-10-16.
3. Организация системы геоинформационного мониторинга состояния земельных ресурсов прибрежной зоны Новосибирского водохранилища / А. П. Карпик, Е. И. Аврунев, Н. И. Добротворская [и др.] // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2019. – Т. 330, № 8. – С. 133-145. – DOI 10.18799/24131830/2019/8/2219.