

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.4. – С.354-356

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАДАСТРОВОЙ СИСТЕМЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗЕМЕЛЬ

Сатыбалдиева Г.О.

Земля как объект права собственности и иных прав на землю, предусмотренных Земельным кодексом Республики Казахстан является особо ценной недвижимостью [1]. Участок земли представляет собой часть земной поверхности и имеет определенные характеристики, позволяющие оценить её стоимость, исходя из ряда качественных и количественных параметров земли и окружающей среды с применением современных технологии. При этом, кадастровая информация представляет собой совокупность показателей, отражающих отдельные свойства объекта кадастра, достаточных для оценки его состояния. С использованием кадастровых данных реализуется инвестиционная политика на любом уровне: местном, региональном и государственном. То есть, достоверная информация о земле - основа для развития локальных, региональных и национальных пространственных данных [2-5], а оценка земли является важной составляющей в области управления земельными ресурсами [6].

Информация о стоимости земли включает в себя право собственности, владения и пользования землей. Использование информационных технологии, включая геоинформационные технологии (ГИТ), позволяет автоматизировать, упростить и удешевить процесс информационного обеспечения кадастровых работ, включая оценку земель.

Геоинформационные технологии - это технологический комплекс, интегрирующий многие цифровые технологии: геоинформационные системы – как платформа, данные дистанционного зондирования Земли (космические, воздушные, наземные), сведения Глобальных навигационных спутниковых систем типа NAVSTAR и GLONASS, а так же информационно-коммуникационные технологии, включая Web-технологии и технологии Big Data. Их специфика состоит в обработке цифровых пространственных данных.

Пространственные данные могут интегрироваться с другими видами данных, например атрибутивными сведениями объектов недвижимости и элементами инфраструктуры. Участок земли всегда имеет цену и является предметом оценки, которая складывается из данных, созданных применением ГИТ, показывающие кадастровый участок, кому он принадлежит, ограничений в реализации права собственности и сведения об

объекте. Все это необходимо для создания базы геоданных, которая обеспечивает подготовку информации о стоимости земли.

Как известно, основными возможностями геоинформационных технологии являются создание и хранение в электронной форме картографического материала с возможностью вывода его на бумажные носители. ГИТ имеет возможности ввода, редактирования, пополнения и анализа пространственных информации, создание хранения и обработка атрибутивных сведений информации в табличной форме.

Преимущество в применении ГИТ также создается благодаря возможности хранения больших объемов информации в форме баз геоданных, которое обеспечивает оперативную и качественную обработку массивов информации, а также позволяет автоматизировать процесс подготовки документов.

Применение ГИТ особенно полезно для анализа параметров территории и получения объективной рыночной стоимости земли. ГИТ используют не только для сбора и анализа данных, но и для их постоянной актуализаций географических и атрибутивных данных, например, на основе применения данных дистанционного зондирования Земли на платформе современных геоинформационных систем.

Инвентаризация и геодезические съемки, которые выполняются с применением ГИТ, также являются часть земельно-кадастровых работ, которые служат для создания и формирования информационной основы для кадастровых систем.

Для решения задач оценки земель в системе кадастра необходимо иметь следующую информацию на базе геоданных, полученных с применением ГИТ:

- кадастровый номер и дата внесения данного кадастрового номера;
- описание местоположения границ земельных участков и их частей;
- категория земель, к которой отнесен оцениваемый земельный участок;
- площадь земельного участка, определенная с учетом, установленных в соответствии с законом требований;
- информация о кадастровой оценке земельного участка;
- информация о рыночной оценке земельного участка;
- сведения об объектах недвижимости, расположенных на земельном участке;
- сведения о размере арендной платы;
- сведения о размере налога на землю;
- сведения об ограничениях, обременениях и связанных с ними частях земельного участка;
- сведения о субъектах права на землю и их учетные данные [7].

Итак, использование ГИТ дает ряд преимуществ:

- быстрый и легкий доступ к большим объемам данных;
- возможность выбрать деталь по району и ссылка или слияния одного набора данных к другому;

- анализировать пространственные характеристики данных;
- обновление данных уменьшая повторяющихся задач;
- экономить места при хранении;
- автоматический контроль процесса;
- ликвидировать временные затраты на получение карты;
- лишение дублирования;
- повышение продуктивности работ;
- быстрый обмен данными;
- улучшение обслуживания населения данными о стоимости земель;
- возможность связывания с другими информационными потоками из других отраслей;
- возможность реализовать быстрый и простой способ обмена информацией между различными структурами государственного, регионального и местного управлений [8].

Данные базы геоданных, полученных с помощью ГИТ, могут быть применены в самых различных сферах управленческой и хозяйственной деятельности при:

- определении земельных платежей;
- совершенствовании системы платежей их роли в формировании доходной части бюджетов;
- перспективном планировании развития городской территории;
- контроле использовании и охраны земель;
- случае изъятия и предоставления земель для государственных нужд;
- оценке хозяйственной деятельности предприятия (составлении бизнес плана инвестиционных программ) и т.д. [9].

Таким образом, применение ГИТ открывает широкие возможности в улучшении работ в системе кадастровой оценки земель, позволяя совместить этот процесс со многими другими сферами управленческой и хозяйственной деятельности.

Список литературы

1. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-ІІ (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.02.2017 г.).
2. Алипбеки О.А., Мурзакулов Г.Т. Создание и развитие аграрной инфраструктуры пространственных данных Республики Казахстан // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана, 2013. - № 2. –С.3-7.
3. Alipbeki O. Kabzhanova G., Kurmanova G., Alipbekova Ch.// Application of GIS technology to monitor the secondary radioactive contamination of the Degelen mountain massif//8th IGRSM International Conference and Exhibition on Geospatial and Remote Sensing, 13-14 April, 2016, Kuala Lumpur, Malaysia // <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/37/1/012080/meta>.
4. Alipbeki O. Kabzhanova G., Alipbekova Ch./ Carrying out space monitoring of agricultural production in North Kazakhstan / Eurasian Union of

Scientists.- №2(23)/2016.- С.153-156. http://euroasia-science.ru/wp-content/uploads/2016/04/euroasia_23_p1_2-5.pdf.

5. O.Alipbeki, G.Kabzhanova, C.Alipbekova Use of operational remote sensing in forecasting of wheat production in Northern Kazakhstan/ 16th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2016, www.sgem.org, SGEM2016 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-59-9 / ISSN 1314-2704, June 28 - July 6, 2016, Book2 Vol. 2, 1059-1066 pp:<http://sgem.org/sgemlib/spip.php?article8422>

6. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельный кадастр. Т. 6. Географические и земельные информационные системы. – М.: Колос С, 2005.

7. Стеклова Г. А., Федотова В. С. Направления использования ГИС-технологий в землеустройстве и земельном кадастре// Журнал «Царскосельские чтения». – 2014. - Выпуск№ XVIII.

8. Исследования и анализ данных для решения задач земельного кадастра на основе ГИС технологий. Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире/Материалы IX Международной научно-практической конференции.

9. Шульман Ирина Борисовна Принципы построения ГИС визуализации данных кадастровой оценки земель г. Рубцовска <http://cyberleninka.ru/article/n/obrazovanie-i-deyatelnost-minskoy-gruppy-obse-po-resheniyu-nagorno-karabahskoy-problemy>.

Научный руководитель: Әліпбеки О.Ә., д.б.н.