

«Сейфуллин окулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.І, Ч.ІV. - С. 217-219

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

*Хаджимұқан Ш.М., магистрант 2 курса
Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Учет ресурсов сельского хозяйства и решение проблем рационального использования сельскохозяйственных земель может базироваться на автоматизированной системе, позволяющей в интерактивном режиме непрерывно вводить необходимые поправки, получать актуальные данные и производить необходимые расчеты. Управляющие воздействия при этом направлены на осуществление целого комплекса мер по дальнейшему увеличению интенсивности землепользования и прежде всего – увеличения плодородия почв на основе широкого применения достижений науки и передового опыта с учетом экономических и природных особенностей. В связи с этим проблема разработки и практической реализации автоматизированной системы для руководства и специалистов является важной частью оптимизации использования агроресурсов [1]. Совершенствование организации территории сельскохозяйственных предприятий осложняется в первую очередь из-за того, что во многих предприятиях до сих пор используют устаревшие картографические материалы. В связи с этим использование геоинформационных технологий позволяет автоматизировать получение электронных карт и различной отчетной документации. Очень важна интеграция ГИС с автоматизированными системами управления предприятиями [2].

Географическая информационная система (ГИС) - это технология, которая предоставляет средства собирать и использовать географические данные для содействия развитию сельского хозяйства. Среди наиболее распространенных программ ГИС выделяются MapInfo. Современные методы получения информации, такие, как ГИС- технологии, позволяют решить данную проблему, так как дистанционное наблюдение дает возможность контроля за использованием земельных ресурсов. С помощью геоинформационных технологий можно получать информацию об отдаленных объектах без прямого контакта с местностью и позволит на основе обработки космических снимков получить оперативные данные об использовании земель как в масштабах административного района, так и на территорию отдельного агроформирования [3,4].

Основное назначение ГИС в землеустройстве - это создание цифровых карт и планов местности, являющихся плановой основой современного землеустройства. Создаваемые в ГИС цифровые карты и планы обладают рядом преимуществ перед картами и планами, созданными традиционными методами:

- автоматизацией получения географической информации (положение на местности, метрические характеристики и др.) о пространственных объектах, возможность её экспорта в другие программы для последующего анализа;
- точность географической информации, полученной на цифровой карте соответствует точности исходного материала вне зависимости от квалификации, опыта и аккуратности проектировщика, погрешностей средств измерения;
- возможностью быстрой корректировки и обновления содержимого;
- занимают мало места, возможно распространение через Internet;
- возможностью пространственного анализа в ГИС;
- наглядностью;
- возможностью автоматического создания картограмм;
- возможностью поиска объектов по их местоположению или по записи в базе данных [4].

Главной и основополагающей задачей ГИС-технологий при землеустройстве является получение качественного картографического материала. Учитывая, в большинстве случаев, плохое качество самих материалов, при переводе имеющихся картографических материалов в цифровой вид ошибка в плане составляет до 30 м, происходит сдвиг контуров и их вращение на произвольный угол. Поэтому использовать имеющиеся картографические землеустроительные материалы можно с большой натяжкой и только в виде землеустроительных схем. Для получения реальной картины приходится делать практически полную геодезическую съёмку, что занимает много времени и средств. Для получения наилучших результатов желательно использовать GPS в сочетании с электронными тахеометрами и портативными компьютерами [5].

Основная задача диссертационного исследования заключалась в использовании ГИС-технологий в процессе внутрихозяйственного землеустройства, при этом методика включала проведение трех этапов работ:

- 1) получение аэрокосмических снимков;
- 2) создание цифровой основы с помощью ГИС-технологий;
- 3) разработка проекта организации территории.

Объектами исследования являлись с.-х. предприятия на территории Сарыобинского и Биртальского сельских округов. Космические снимки для этих объектов Sentinel - 2 получены с платформы Planet (planet.com). Для получения цифровой картографической основы использовалась программа ArcGIS. Растровые изображения объектов исследования были получены путем скачивания с платформы AisGZK.

Анализ картографических планов современного использования земель на территории исследуемых объектов, полученных с использованием дистанцион-

ного зондирования, показал значительные отличия в структуре угодий в ТОО «Достык Нан» и ТОО «Акниет», по сравнению с данными инвентаризации земель. Главное отличие - наличие большого количества залежных земель на территории первого объекта и, наоборот, сокращение площади залежи и изменение ее местоположения на территории второго объекта. Следовательно, полученные картографические материалы по объектам исследования позволили получить достоверную и актуальную информацию об использовании и размещении сельскохозяйственных угодий.

На информационной основе, полученной в результате обработки данных дистанционного зондирования, были разработаны проекты организации территории на объектах исследования.

Список использованной литературы

- 1 Использование ГИС в землеустройстве [Электронный ресурс]. – URL: https://studopedia.net/3_41599_ispolzovanie-gis-v-zemleustroystve.html
- 2 Aymen AL-Taani, Yusra Al-husban, Ibra- him Farhan «Land suitability evaluation for agri- cultural use using GIS and remote sensing tech- niques: the case study of Ma’an Governorate, Jordan» - The Egyptian Journal of Remote Sen- sing and Space Science [Electronic resource].- 2019.- [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.sciencedirect.com/sci ence/article/pii/S1110982319302479>
- 3 Geographical Information Systems (GIS) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.manage.gov.in/studymaterial/GIS.pdf>
- 4 Инновационное развитие землеустройства: сб. науч. тр. – Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2020. [Электронный ресурс]. – URL: http://ssaa.ru/structur/riz/sbornik_innov_razv_zemleustr_2020.pdf
- 5 Удовиченко Д., Озеранская Н.Л. [Текст] Оценка использования земель сельскохозяйственного назначения на основе ГИС-технологий //Материалы международной. научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии – новые идеи и перспективы», приуроченной к 125-летию С. Сейфуллина – Астана, 2019. – Т.1, ч.1. – С. 5-7. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.kazatu.edu.kz/assets/i/science/sf-15-cadastre-103.pdf>

Руководитель: Озеранская Н.Л., доцент