

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.3 - С. 230 - 231

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ОПЕРАТИВНОЙ И ОБЪЕКТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ЗЕМЛЕ

Абанов К.

«Дистанционное зондирование» - это общий термин для методов мониторинга, которые собирают информацию без физического контакта с объектом исследования. Изображения с самолетов и спутниковых датчиков обеспечивают наиболее распространенную форму данных дистанционного зондирования и регистрируют взаимодействие электромагнитной энергии (обычно видимого света) с веществом, например с поверхностью Земли. [1]

В современном мире технологии развиваются и совершенствуются с высокой интенсивностью. Так сфера дистанционного зондирования земли продвинулась да того уровня развития что на данный момент системы ДЗЗ используются практически во многих сферах деятельности.

Современный уровень развития средств и методов спутниковых исследований Земли, программного обеспечения обработки космических данных, широкое использование геоинформационных систем (ГИС) позволяет получать в режиме онлайн качественную и достоверную информацию о состоянии суши, наземных объектах, происходящих событиях, процессы, а также динамика их изменения. Новое качество информации определяет новые процедурные подходы и сложные технологии сбора и целевого использования данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) для комплексных исследований, анализа и эффективного управления региональным развитием. [2]

ДЗЗ зарекомендовала себя в таких сферах как: экологический спутниковый мониторинг; прогнозирование стихийных бедствий; городской и земельный кадастр; планирование и управление развития территорий; мониторинг состояния лесного хозяйства; прогноз урожайности культур; контроль гидротехнических сооружений на каскадах водохранилищ; научные исследования атмосферы, земли и мирового океана; По этой причине развитие сферы ДЗЗ в Республике Казахстан является перспективным направлением, при помощи которого в будущем мы сможем усовершенствовать многие направления в нашей стране. Актуальность дистанционного зондирования постоянно увеличивается в современном

информационном обществе. Кроме того, дистанционное зондирование имеет чрезвычайно большое влияние на повседневную жизнь, начиная от сводки погоды до прогнозирования изменения климата и стихийных бедствий.

Комбинация дистанционного зондирования и географических информационных систем (ГИС) является полезным методом моделирования сценариев. Во многих сценарных исследованиях прогнозировалось будущее землепользование / состав земельного покрова с использованием данных, полученных в масштабах города, фазах развития и планировании.[3]

Одно из главных преимуществ использования спутникового мониторинга является способность сравнить анализ данных на продолжительный отрезок времени. Мониторинг съемка проводится на определенной территории с периодичностью один раз в три дня на протяжении года. Это дает возможность анализировать динамику роста урожайности определенных сельскохозяйственных угодий, также позволяет сравнивать методы ведения хозяйства с полученными данными в конце сезона.[4]

Развитие ДЗЗ в Республике Казахстан сейчас вполне на конкурентном уровне, но в связи развитием технологии, так сказать в период перехода в четвертую промышленную революцию, перед отечественными специалистами стоит огромное поле разработки данной сферы.

Можно предположить, что через 15-20 лет сфера ДЗЗ сделает большой шаг в направлении: непрерывного мониторинга земли при помощи космических спутников; усовершенствование методов беспилотной съемки при помощи летательных аппаратов; исследования для создания новых программных обеспечении на основе автоматизированных систем.

Список литературы

1. Balgabaev, N., Kalashnikov, A., Tskhay, M., Abashev, M., Bekmukhamedov, N. Data support for satellite monitoring of melioration state of irrigated lands in South Kazakhstan region (2020) / N. Balgabaev, A. Kalashnikov, M.Tskhay, M. Abashev, N.Bekmukhamedov // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems.- 2020.- 12 (5 Special Issue), pp.
2. Advanced Remote Sensing Research By: Terrence Slonecker, John W. Jones, Susan D. Price, and Dianna Hogan
<https://pubs.er.usgs.gov/publication/fs20083052>
3. Wang, R., Murayama, Y., Morimoto, T. Scenario simulation studies of urban development using remote sensing and GIS: review (2021) Remote Sensing Applications: Society and Environment, 22, статья № 100474, .
4. Бабкенова Л.Т., Ермеков Ф.К., Бейсембаева А.А. Оценка продуктивности сельскохозяйственных угодий с использованием спутникового наблюдения// Материалы международной научно-практической конференции «Геодезия, землеустройство и кадастры: вчера, сегодня, завтра», посвящённой 95-летию землеустроительного факультета Омского ГАУ 29-30 марта 2017 г.- Омск , 2017.- с. 345-349

Руководитель: к.э.н., доцент.Абельдина Р.К