

**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Факультет радиофизики и компьютерных технологий**

**Кафедра физики и аэрокосмических технологий**

Аннотация к дипломной работе

**«Пространственный анализ данных дистанционного  
зондирования с помощью современных ГИС-технологий»**

Стрельченко Эдгар Викторович

Научный руководитель – ст. преподаватель Ермакович В.Р.

2014

## Реферат

Дипломная работа, 59 страниц, 42 рисунка, 13 источников.

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ, ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ПРИВЯЗКА, ГИПЕРССЫЛКА, ТОЧЕЧНЫЙ ОБЪЕКТ, БУФЕРНАЯ ЗОНА.

*Объект исследования* — картографические данные, взятые из системы Google Earth, отсканированные топографические карты 1:100000 и космические снимки с белорусского космического аппарата.

*Цель работы* — пространственный анализ данных дистанционного зондирования с помощью современных ГИС-технологий.

За время работы были реализованы следующие задачи: изучены теоретические основы дистанционного зондирования Земли и географические информационные системы, произведен обзор и выбор современных программных продуктов, произведена практическая работа с топографической картой в масштабе 1:100000, данными из Интернета и космическим снимком с белорусского космического аппарата в ГИС MapInfo и ArcGIS для создания интерактивных информационных систем Вилейского водохранилища и Комсомольского озера.

Работа имеет большое практическое значение (МЧС, сфере туризма и отдыха), так как позволяет быстро получить информацию по данным объектам. Результаты дипломной работы нашли применение в учебном процессе, на кафедре физики и компьютерных технологий по спецкурсу «ГИС-технологии».

Реализация проекта дает возможность переноса информации с обработанных карт масштаба 1:100000 (система оперативного контроля паводковой обстановки на водосборах 5 крупнейших рек территории РБ (Припять, Зап. Двина, Березина, Сож, Днепр) для МЧС Республики Беларусь) на снимки с Белорусского космического аппарата.

## Abstract

Diploma thesis, 56 pages, 42 figures, 13 sources.

REMOTE SENSING, GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS, SPATIAL REFERENCING, HYPERLINKS, POINT OBJECT, BUFFER ZONE.

*Object of research* — mapping data taken from the system Google Earth, scanned 1:100,000 topographic maps and satellite images from Belarusian spacecraft.

*Purpose* — spatial analysis of remote sensing data using modern GIS technology.

During the work completed the following tasks: To examine the theoretical foundations of remote sensing and geographic information systems, and by reviewing a selection of modern software products, made practical work with the topographic map at 1:100,000 scale, data from the Internet and satellite images of the Belarusian spacecraft MapInfo GIS and ArcGIS to create interactive information systems Vileika reservoir and Komsomol lake.

Work is of great practical importance (MOE, recreation and tourism), being able to quickly get information about these objects. The results of the thesis have been used in the educational process at the Department of Physics and Computer Technologies for the course "GIS technology."

Implementation of the project enables the transfer of information from the processed maps of scale 1:100000 (system of operational control of flood situation in the catchment areas of the rivers five largest territory of Belarus (Pripyat, Zap. Dvina, the Berezina, SOG, Dnipro) for Ministry of Emergency Situations of the Republic of Belarus) to take pictures with the Belarusian spacecraft .