

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ
Кафедра почвоведения и геоинформационных систем

КАЗАЧЕНКО
Станислав Андреевич

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС И ДЗЗ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ
(НА ПРИМЕРЕ ЛЕСХОЗОВ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ)

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат экономических
наук, доцент Чиж Д.А.

Допущена к защите

«___» _____ 2024 г.

Зав. кафедрой почвоведения и геоинформационных систем
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А. Н. Червань

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Казаченко Станислав Андреевич

ПРИМЕНЕНИЕ ГИС И ДДЗ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ ЛЕСХОЗОВ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ)

Дипломная работа: 45 страниц, 14 иллюстраций, 1 таблица, 17 источников.

Ключевые слова: лесная поверхность, данные дистанционного зондирования Земли, ГИС Лесфонд, ГИС-технологии, оцифровка, автоматизированное дешифрирование.

Объект исследования: ГИС и ДДЗ для инвентаризации лесного покрова.

Цель работы: выявление динамики лесного покрова опытного участка в Витебской области с 2018 по 2023 год с помощью ГИС-технологий и ДДЗ.

Задачи работы: проанализировать методологию и используемое ПО в лесном хозяйстве; изучить способы цифровизации лесного покрова и их опыт; оцифровать опытный участок в разные временные периоды и продемонстрировать другие данные, используемые в ГИС для лесного хозяйства.

Методы проведения работы: картографические, геоинформационные, сравнительно-географические, математические, логические, описательные.

Полученные результаты и их новизна: в данном исследовании была описана методология использования ГИС и ДДЗ, получены актуальные данные о лесном покрове региона и его динамике.

Область применения, практическая значимость: областью применения являются государственные предприятия (Белгослес, лесхозы, МЧС и т. д.). При помощи ГИС и ДДЗ осуществляется управление, контроль и инвентаризация лесных угодий, ведутся наблюдения пожаров, породного состава, качества леса, что увеличивает эффективность выполняемых работ, а также экономит время, средства и людские ресурсы.

РЭФЕРАТ

Казачэнка Станіслаў Андрэевіч

ПРЫМЯНЕННЕ ГІС І ДДЗ У ЛЯСНОЙ ГАСПАДАРЦЫ (НА ПРЫКЛАДЗЕ ЛЯСГАСАЎ ВІЦЕБСКАЙ ВОБЛАСЦІ)

Дыпломная работа: 45 старонак, 14 ілюстрацый, 1 табліца, 17 крыніц.

Ключавыя словы: лясная паверхня, даныя дыстанцыйнага зандзіравання Зямлі, ГІС Лесфонд, ГІС-тэхналогіі, аблічбоўка, аўтаматызаванае дэшыфраванне.

Аб'ект даследавання: ГІС і ДДЗ для інвентарызацыі лясной паверхні.

Мэта работы: выявіць дынаміку лясной паверхні вопытнага ўчастка ў Віцебскай вобласці з 2018 па 2023 год з дапамогай ГІС-тэхналогій і ДДЗ.

Задачы работы: прааналізаваць метадалогію і ПЗ, якое выкарыстоўваецца ў лясной гаспадарцы; вывучыць спосабы лічбавізацыі ляснога покрыва і іх вопыт; аблічбаваць доследны ўчастак у розныя часавыя перыяды і прадэманстраваць іншыя даныя, якія выкарыстоўваюцца ў ГІС для лясной гаспадаркі.

Метады правядзення работы: картаграфічныя, геаінфармацыйныя, параўнальна-геаграфічныя, матэматычныя, лагічныя, апісальныя.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: у дадзеным даследаванні была апісана метадалогія выкарыстання ГІС і ДДЗ, атрыманы актуальныя даныя аб лясной паверхні рэгіёну і яго дынаміцы.

Галіна прымянення, практычная значнасць: галінай прымянення з'яўляюцца дзяржаўныя прадпрыемствы (Белдзяржлес, лясгасы, МНС і г. д.). Пры дапамозе ГІС і ДДЗ ажыццяўляецца кіраванне, кантроль і інвентарызацыя лясных угоддзяў, вядуцца назіранні пажараў, пароднага складу, якасці лесу, што павялічвае эфектыўнасць работ, а таксама эканоміць час, сродкі і людскія рэсурсы.

ABSTRACT

Kazachenko Stanislav Andreevich

THE USE OF GIS AND RSD IN FORESTRY (USING THE EXAMPLE OF FORESTRY ENTERPRISES IN THE VITEBSK REGION)

Thesis: 45 pages, 14 illustrations, 1 table, 17 sources.

Keywords: forest cover, Earth remote sensing data, GIS Forest Fund, GIS technologies, digitization, automated decryption.

Object of study: GIS and RSD for the inventory of forest cover.

Purpose of the work: to identify the dynamics of the forest cover of the experimental site in the Vitebsk region from 2018 to 2023 using GIS technologies and RSD.

Objectives of the work: to analyze the methodology and software used in forestry; to study the ways of digitalization of forest cover and their experience; to digitize the pilot site in different time periods and to demonstrate other data used in GIS for forestry.

Methods of work: cartographic, geoinformation, comparative geographical, mathematical, logical, descriptive.

The results obtained and their novelty: in this study, the methodology of using GIS and RSD was described, and up-to-date data on the forest cover of the region and its dynamics were obtained.

Scope of application, practical significance: The field of application is state-owned enterprises (Belgosles, forestry enterprises, Ministry of Emergency Situations, etc.). With the help of GIS and RSD, management, control and inventory of forest lands are carried out, observations of fires, species composition, and forest quality are conducted, which increases the efficiency of the work performed, as well as saves time, money and human resources.