

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

НАУМОВИЧ Елизавета Дмитриевна

**ГИС-КАРТОГРАФИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
ЭРОЗИИ ПОЧВ В МИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат географических наук,
доцент Н. В. Ковальчик

Допущена к защите
«__» _____ 2025 г.
Зав. кафедрой почвоведения и геоинформационных систем
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент А. Н. Червань

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Наумович Е. Д. ГИС-картографирование распространения эрозии почв в Минской области (дипломная работа). – Минск, 2025. – 60 страниц, 24 рисунка, 4 таблицы, 39 источников.

Ключевые слова: ГИС; эрозия почв; водная эрозия; фермерские хозяйства; Минская область; цифровое картографирование; эрозионноопасные земли.

Объект исследования: эрозионные процессы на сельскохозяйственных землях.

Предмет исследования: использование ГИС-технологий для картографирования и анализа эрозии почв в Минской области.

Цель исследования – пространственная оценка распространения эрозии почв в Минской области с применением ГИС-технологий и разработка картосхем эрозионной опасности.

Исследование проводилось на основе логических и описательных приемов, диалектического, картографического и геоинформационного методов, применения ГИС-технологий.

В работе рассмотрены возможности применения цифровых и ГИС-технологий к изучению почвенной эрозии, проведена оценка пространственного распределения эрозионных процессов в Беларуси, особенно в Минской области. Выполнено тематическое ГИС-картографирование земель двух фермерских хозяйств Молодечненского района, определены зоны с различной степенью водной эрозионной опасности на основе цифровых моделей рельефа и почвенных карт.

Результаты исследования могут применяться государственными органами управления, например, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Институтом почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, РУП «Белгипрозем», фермерскими и коллективными хозяйствами Минской области, а также в научно-исследовательской деятельности.

РЭФЕРАТ

Наумовіч Л. Д. ГІС-картаграфаванне распаўсюджвання эрозіі глеб у Мінскай вобласці (дыпломная работа). – Мінск, 2025. – 60 старонак, 24 малюнкi, 4 табліцы, 39 крыніц.

Ключавыя словы: ГІС; эрозія глеб; водная эрозія; фермерскія гаспадаркі; Мінская вобласць; лічбавае картаграфаванне; эразійна-небяспечныя землі.

Аб’ект даследавання: эразійныя працэсы на сельскагаспадарчых землях.

Прадмет даследавання: прымяненне ГІС-тэхналогій для картаграфавання і аналізу эрозіі глеб у Мінскай вобласці.

Мэта даследавання – прасторавы аналіз распаўсюджвання эрозіі глеб у Мінскай вобласці з выкарыстаннем ГІС-тэхналогій і распрацоўка картасхем эразійнай небяспекі.

Даследаванне праводзілася на аснове лагічных і апісальных прыёмаў, дыялектычнага, картаграфічнага і геаінфармацыйнага метадаў, прымянення ГІС-тэхналогій.

У рабоце разгледжаны магчымасці прымянення лічбавых і ГІС-тэхналогій да вывучэння глебай эрозіі, выканана ацэнка прасторавага распаўсюджвання эразійных працэсаў у Беларусі, асабліва ў Мінскай вобласці. Праведзена тэматычнае ГІС-картаграфаванне зямель двух фермерскіх гаспадарак Маладзечанскага раёна, вызначаны зоны з рознай ступенню воднай эразійнай небяспекі на падставе лічбавых мадэляў рэльефу і глебавых карт.

Вынікі даследавання могуць прымяняцца дзяржаўнымі органамі кіравання, напрыклад, Міністэрствам прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя, Міністэрствам сельскай гаспадаркі і харчавання Рэспублікі Беларусь, Інстытутам глебазнаўства і аграхіміі НАН Беларусі, РУП «Белдзіпразем», фермерскімі і калектыўнымі гаспадаркамі Мінскай вобласці, а таксама ў навукова-даследчай дзейнасці.

ABSTRACT

Naumovich E. D. GIS Mapping of Soil Erosion in the Minsk Region (thesis).
– Minsk, 2025. – 60 pages, 24 figures, 4 tables, 39 sources.

Keywords: GIS; soil erosion; water erosion; farms; Minsk Region; digital mapping; erosion-prone lands.

Object of the research: erosion processes on agricultural lands.

Subject of the research: application of GIS technologies for mapping and analyzing soil erosion in the Minsk Region.

Purpose of the research – spatial assessment of soil erosion distribution in the Minsk Region using GIS technologies and the development of erosion hazard maps.

The research was conducted using logical and descriptive methods, dialectical, cartographic, and geoinformation approaches, and the application of GIS technologies.

The paper explores the possibilities of using digital and GIS technologies to study soil erosion, assesses the spatial distribution of erosion processes in Belarus, with a focus on the Minsk Region. Thematic GIS mapping of lands in two farms in the Molodechno District was performed, and zones with varying degrees of water erosion hazard were identified based on digital elevation models and soil maps.

The results of the study can be used by government authorities such as the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection, the Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Belarus, the Institute of Soil Science and Agrochemistry of the National Academy of Sciences of Belarus, RUE "Belgiprozem", as well as by farms and agricultural enterprises in the Minsk Region, and for scientific research purposes.