

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

Кафедра почвоведения и геоинформационных систем

ЛОМАКО

Антон Андреевич

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС-ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАСЧЕТЕ
ДОПУСТИМЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ ОТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРОДА
(НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСКА)**

Дипломная работа

Научный руководитель:
Доцент Л.И. Смыкович

Допущен к защите

«___» _____ 2021 г.

Зав. кафедрой почвоведения и ГИС

доктор сельскохозяйственных наук, профессор Н.В. Клебанович

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Ломако А.А. Использование ГИС-технологий при расчете допустимых концентраций загрязняющих веществ от промышленных предприятий города (на примере г. Минска) (дипломная работа). – Минск: БГУ, 2021. – 63 с.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, ЗАГРЯЗНЕНИЕ, ПРЕДПРИЯТИЯ, НОРМАТИВ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА.

Объект исследования – нормы концентраций загрязняющих веществ. Предметом исследования являются возможности ГИС-технологий для формирования расчетов допустимых концентраций веществ, загрязняющих почвы территорий г. Минска.

Цель дипломной работы: изучение алгоритма формирования моделей расчета допустимых концентраций загрязняющих веществ средствами геоинформационных систем (ГИС).

Задачи дипломной работы: изучить загрязнение городов отходами промышленных предприятий, а также ознакомиться с состоянием проблемы; ознакомиться с нормативами качества окружающей среды Беларуси; провести практическую часть работы, осуществив расчет допустимых концентраций загрязняющих веществ в почвах г. Минска средствами ГИС.

Полученные итоги. Подробно изложена методика оценки загрязнения городов Республики Беларусь, проработан алгоритм вычисления предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ.

Рекомендации по использованию результатов работы. Основные результаты могут быть использованы любым человеком который интересуется загрязнением окружающей среды Республики Беларусь.

Достоверность материалов и результатов работы. Работа выполнена автором самостоятельно на основе эмпирически полученных данных при проведении анализа и исследований web-ресурсов.

Дипломная работа содержит 40 страниц, 9 рисунков, 14 источников.

РЭФЕРАТ

Ламака А.А. Выкарыстанне ГІС-тэхналогій пры разліку дапушчальных канцэнтрацый забруджвальных рэчываў ад прамысловых прадпрыемстваў горада (на прыкладзе г. Мінска) (дыпломная работа). – Мінск: БДУ, 2021. – 63 с.

ПРАМЫСЛОВАСЦЬ, ГЕАІНФАРМАЦЫЙНЫЯ СІСТЭМЫ, ЗАБРУДЖВАННЕ, ПРАДПРЫЕМСТВЫ, НАРМАТЫЎ, НАВАКОЛЬНАЕ АСЯРОДДЗЕ.

Аб'ект даследавання – нормы канцэнтрацый забруджвальных рэчываў. Прадметам даследавання з'яўляюцца магчымасці ГІС-тэхналогій для фарміравання разлікаў дапушчальных канцэнтрацый рэчываў, якія забруджваюць глебы тэрыторый г. Мінска.

Мэта дыпломнай работы: вывучэнне алгарытму фарміравання мадэляў разліку дапушчальных канцэнтрацый забруджвальных рэчываў сродкамі геаінфармацыйных сістэм (ГІС).

Задачы дыпломнай работы: вывучыць забруджванне гарадоў адходамі прамысловых прадпрыемстваў, а таксама азнаёміцца са станам праблемы; азнаёміцца з нарматывамі якасці навакольнага асяроддзя Беларусі; правесці практычную частку работы, ажыццявіўшы разлік дапушчальных канцэнтрацый забруджвальных рэчываў у глебах г. Мінска сродкамі ГІС.

Атрыманыя вынікі. Падрабязна выкладзена метадыка ацэнкі забруджвання гарадоў Рэспублікі Беларусь, прапрацаваны алгарытм вылічэння гранічна дапушчальных канцэнтрацый забруджвальных рэчываў.

Рэкамендацыі па выкарыстанні вынікаў работы. Асноўныя вынікі могуць быць выкарыстаны любым чалавекам, які цікавіцца забруджваннем навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь.

Дакладнасць матэрыялаў і вынікаў работы. Работа выканана аўтарам самастойна на аснове эмпірычна атрыманых даных пры правядзенні аналізу і даследаванняў web-рэсурсаў.

Дыпломная работа змяшчае 40 старонак, 9 малюнкаў, 14 крыніц.

ABSTRACT

Lomako A.A. The use of GIS technologies in calculating the permissible concentrations of pollutants from industrial enterprises of the city (on the example of the city of Minsk) (thesis work). – Minsk: BSU, 2021. – 63 p.

INDUSTRY, GEOINFORMATION SYSTEMS, POLLUTION, ENTERPRISES, REGULATIONS, ENVIRONMENT.

The object of research is the norms of concentrations of pollutants. The subject of the research is the possibilities of GIS technology for the formation of calculations of permissible concentrations of substances that pollute the soils of the territories of Minsk.

The purpose of the thesis: to study the algorithm for the formation of models for calculating the permissible concentrations of pollutants by means of geographic information systems (GIS).

Tasks: study the pollution of cities with industrial waste, as well as get acquainted with the state of the problem; get acquainted with the environmental quality standards of Belarus; to carry out the practical part of the work by calculating the permissible concentrations of pollutants in the soils of Minsk by means of GIS.

The results obtained. The methodology for assessing the pollution of cities in the Republic of Belarus is described in detail, an algorithm for calculating the maximum permissible concentrations of pollutants has been worked out.

Recommendations for using the results of the work. The main results can be used by anyone who is interested in environmental pollution in the Republic of Belarus.

Reliability of materials and results of work. The work was performed by the author independently on the basis of empirically obtained data during the analysis and research of web browsers.

The thesis contains 40 pages, 9 figures, 14 sources.