

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра географической экологии**

**ЧЕФАНОВА  
Марта Игоревна**

**ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО  
ВОЗДУХА МИНСКОГО СТОЛИЧНОГО РЕГИОНА**

**Дипломная работа**

**Научный руководитель**  
кандидат географических наук,  
доцент Е.В.Галай

Допущена к защите

\_\_\_\_\_ 2018г

Зав.кафедрой географической  
экологии

доктор географических наук, профессор.А.В.Витченко

Минск  
2018

## РЕФЕРАТ

Чефанова М.И. Геоэкологическое состояние атмосферного воздуха Минского столичного региона (дипломная работа). – Минск, 2018. – 64 с. Библиогр. 43 названий, рисунков 15, таблиц 17.

Источники загрязнения, загрязнение атмосферы, плотность выбросов, количество выбросов на 1 человека.

Цель работы – оценить геоэкологическое состояние атмосферного воздуха Минского столичного региона. Объект исследования – приземные слои атмосферного воздуха Минского столичного региона. Предмет исследования – геоэкологическое состояние приземных слоев атмосферного воздуха Минского столичного региона.

Методы проведения работы: сравнительно-географический, математический, картографический, методы анализа и синтеза. Карты построены с применением программы Adobe Illustrator CS5. В работе использованы материалы Минского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды, Национального статистического комитета Республики Беларусь, Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды, литературные источники.

В процессе исследования были рассмотрены методологические аспекты изучения качества атмосферного воздуха, изучены источники загрязнения воздушной среды Минского столичного региона.

Автором работы выявлено территориальное распределение выбросов предприятий в воздух региона. Рассчитаны удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Минского столичного региона (плотность выбросов, количество выбросов на 1 человека) в течение пяти лет. В результате исследования установлено наличие районов с низким, пониженным, средним, повышенным, высоким и очень высоким уровнем удельных показателей выбросов. Выявлено, что % районов относятся к группе с высоким уровнем плотности выбросов; % – со средним уровнем; % районов – к группе с низким уровнем.

На основе анализа геоэкологического состояния атмосферного воздуха Минского столичного региона предложены мероприятия, направленные на улучшение качества атмосферного воздуха.

Автор работы подтверждает, что приведенные в ней материалы правильно и объективно отражают геоэкологическое состояние атмосферного воздуха Минского столичного региона, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## РЕФЕРАТ

Чефанова М.І. Геаэкалагічны стан атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну (дыпломная праца). - Мінск, 2018. - 64 с. Библиогр. 43 назваў, малюнкаў 15, табліц 17.

Крыніцы забруджвання, забруджванне атмасферы, шчыльнасць выкідаў, колькасць выкідаў на 1 чалавека.

Мэта работы - ацаніць геаэкалагічны стан атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну. Аб'ект даследавання - прыземныя слаі атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну. Прадмет даследавання - геаэкалагічны стан прыземных слаёў атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну.

Метады правядзення працы: параўнальна-геаграфічны, матэматычны, картаграфічны, метады аналізу і сінтэзу. Карты пабудаваны з ужываннем праграмы Adobe Illustrator CS5. У працы выкарыстаны матэрыялы Мінскага абласнога камітэта прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя, Нацыянальнага статыстычнага камітэта Рэспублікі Беларусь, Рэспубліканскага цэнтра па гідраметэаралогіі, кантролі радыеактыўнага забруджвання і маніторынгу навакольнага асяроддзя, літаратурныя крыніцы.

У працэсе даследавання былі разгледжаны метадалагічныя аспекты вывучэння якасці атмасфернага паветра, вывучаны крыніцы забруджвання паветранай асяроддзя Мінскага сталічнага рэгіёну.

Аўтарам працы выяўлена тэрытарыяльнае размеркаванне выкідаў прадпрыемстваў у паветра рэгіёну. Разлічаны ўдзельныя паказчыкі выкідаў забруджвальных рэчываў у атмасфернае паветра ад стацыянарных крыніц Мінскага сталічнага рэгіёну (шчыльнасць выкідаў, колькасць выкідаў на 1 чалавека) на працягу пяці гадоў. У выніку даследавання ўстаноўлена наяўнасць раёнаў з нізкім, паніжаным, сярэднім, павышаным, высокім і вельмі высокім узроўнем ўдзельных паказчыкаў выкідаў. Выяўлена, што % раёнаў ставяцца да групы з высокім узроўнем шчыльнасці выкідаў; % - з сярэднім узроўнем; % Раёнаў - да групы з нізкім узроўнем.

На аснове аналізу геаэкалагічнага стану атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну прапанаваны мерапрыемствы, накіраваныя на паляпшэнне якасці атмасфернага паветра.

Аўтар працы пацвярджае, што прыведзеныя ў ёй матэрыялы правільна і аб'ектыўна адлюстроўваюць геаэкалагічны стан атмасфернага паветра Мінскага сталічнага рэгіёну, а ўсе запазычаныя з літаратурных і іншых крыніц тэарэтычныя, метадалагічныя і метадычныя палажэнні і канцэпцыі суправаджаюцца спасылкамі на іх аўтараў.

## **ABSTRACT**

Chefanova M.I. Geoecological state of atmospheric air in the Minsk capital region (diploma work). - Minsk, 2018. - 64 p. Bibliogr. 43 titles, figures 15, tables 17.

Sources of pollution, air pollution, emission density, number of emissions per person.

The aim of the work is to assess the geoecological state of atmospheric air in the Minsk capital region. The object of investigation is the surface layers of atmospheric air of the Minsk capital region. The subject of the study is the geoecological state of the surface layers of atmospheric air in the Minsk metropolitan region.

Methods of work: comparative-geographical, mathematical, cartographic, methods of analysis and synthesis. The maps are built using Adobe Illustrator CS5. The materials of the Minsk Regional Committee of Natural Resources and Environmental Protection, the National Statistics Committee of the Republic of Belarus, the National Center for Hydrometeorology, the Control of Radioactive Contamination and Environmental Monitoring, and literary sources have been used.

In the process of research, the methodological aspects of studying the quality of atmospheric air were considered, and the sources of air pollution in the Minsk metropolitan region were studied.

The author of the work revealed the territorial distribution of company emissions in the air of the region. Specific indicators of emissions of pollutants into atmospheric air from stationary sources of the Minsk capital region (emission density, number of emissions per person) for five years are calculated. As a result of the study, it was established that there are regions with low, low, medium, high, high and very high level of specific emission factors. It was revealed that % of the areas belong to a group with a high level of emission density; % - with an average level; % of districts - to a group with a low level.

Based on the analysis of the geoecological state of atmospheric air in the Minsk capital region, measures aimed at improving the quality of atmospheric air have been proposed.

The author of the paper confirms that the materials cited in it correctly and objectively reflect the geoecological state of atmospheric air in the Minsk capital region, and all theoretical, methodological and methodological concepts and concepts borrowed from literary and other sources are accompanied by references to their authors.