

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**Учреждение образования**

**«Международный государственный экологический институт  
имени А. Д. Сахарова»**

**Белорусского государственного университета**

**ФАКУЛЬТЕТ МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**КАФЕДРА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МЕНЕДЖМЕНТА**

**САМОХИНА**

**Диана Дмитриевна**

**АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ  
АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА  
ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «МИНСКИЙ ЗАВОД ШЕСТЕРЕН»**

**Аннотация к дипломной работе**

**Специальность 1-33 01 07 Природоохранная деятельность**

**Научный руководитель:  
старший преподаватель  
Лён Елена Соломоновна**

**МИНСК 2023**

## РЕФЕРАТ

**Дипломная работа:** Анализ деятельности в области охраны атмосферного воздуха и водопользования на предприятии ОАО «Минский завод шестерен», содержит 53 страницы, 13 рисунков, 10 таблиц, 26 литературных источника.

**ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА, СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

**Методы исследования:** метод системного анализа, анализа и обработки статистических и научных данных.

**Цель работы:** анализ экологической деятельности предприятия ОАО «Минский завод шестерен» в области охраны атмосферного воздуха и водопользования.

**Полученные результаты:** При выполнении дипломной работы была изучена структура предприятия, ассортимент выпускаемой продукции. Изучены технологические процессы и оборудование, являющиеся источниками выделения и источниками выбросов загрязняющих веществ, выявлены основные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух. Количество стационарных источников выбросов составляет 210 из них 207 организованных и 3 - неорганизованных источника выбросов, оснащённых ГОУ – 26. Перечень загрязняющих веществ включает 44 наименования. Оценена эффективность работы газоочистных установок и выявлено снижение их эффективности от 3% до 19% по сравнению с проектными значениями.

Дана краткая характеристика систем водоснабжения и водоотведения предприятия. Водопотребление предприятия осуществляется из городского водопровода. Водопотребление складывается из производственных и хозяйственно-бытовых нужд. Водоотведение осуществляется посредством сброса сточных вод в систему городской канализации после очистки на локальных очистных сооружениях предприятия по двум линиям очистки.

Исходя из анализа нормативной правовой базы, статистических данных были выделены основные мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ от ОАО «Минский завод шестерен» в атмосферный воздух.

**Область применения:** экология, промышленная экология, образование.

## РЭФЕРАТ

**Дыпломная работа:** Аналіз дзейнасці ў галіне аховы атмасфернага паветру і водакарыстання на прадпрыемстве ААТ "Мінскі завод шасцерняў", змяшчае 53 старонак, 13 малюнкаў, 10 табліц, 26 літаратурных крыніц.

**ВЫКІДЫ ЗАБРУДЖВАЛЬНЫХ РЭЧЫВАЎ, АХОВА АТМАСФЕРНАГА ПАВЕТРА, СІСТЭМЫ ВОДАЗАБЕСПЯЧЭННЯ І ВОДААДВЯДЗЕННЯ**

**Метады даследавання:** метады сістэмнага аналізу, аналізу і апрацоўкі статыстычных і навуковых даных.

**Мэта працы:** аналіз экалагічнай дзейнасці прадпрыемства ААТ «Мінскі завод шасцерняў» ў галіне атмасфернага паветра і выкарыстання вады.

**Атрыманыя вынікі:** У ходзе выканання дыпломнай работы была вывучана структура прадпрыемства, асартымент выпускаемай прадукцыі.

Вывучаны тэхналагічныя працэсы і абсталяванне, якія з'яўляюцца крыніцамі выдзялення і крыніцамі выкідаў забруджвальных рэчываў, выяўлены асноўныя забруджвальныя рэчывы, якія выкідаюцца ў атмасфернае паветра. Колькасць стацыянарных крыніц выкідаў складае 210 з іх 207 арганізаваных і 3 - неарганізаваныя крыніцы выкідаў, аснашчаных ГАУ – 26. Спіс забруджвальных рэчываў уключае 44 найменняў. Была ацэнена эфектыўнасць працы ГАУ, якая выявіла зніжэнне іх эфектыўнасці з 3% да 19%, ў параўнанні з праектнай велічыняй.

Вывучаны якія функцыянуюць на прадпрыемстве газаачышчальныя ўстаноўкі і мерапрыемствы па ахове атмасфернага паветра.

Дана кароткая характарыстыка сістэм водазабеспячэння і водаадвядзення прадпрыемства. Водаспажыванне прадпрыемства ажыццяўляецца з гарадскога вадаправода. Водаспажыванне складаецца з вытворчых і гаспадарча-бытавых патрэб. Водаадвядзенне ажыццяўляецца пасродкам скіду сцёкавых вод ў сістэму гарадской каналізацыі пасля ачысткі па дзвюх лініях на лакальных ачышчальных збудаваннях прадпрыемства.

Зыходзячы з аналізу нарматыўна-прававой базы, статыстычных даных былі вылучаны асноўныя мерапрыемствы па зніжэнні выкідаў забруджвальных рэчываў ад ААТ «Мінскі завод шасцерняў» у атмасфернае паветра.

**Вобласць прымянення:** экалогія, прамысловая экалогія, адукацыя .

## ABSTRACT

**Thesis:** Analysis of activities in the field of atmospheric air protection and water use at the «Minsk Gear Plant» JSC. It includes 53 pages, 13 pictures, 10 tables, 26 references.

EMISSIONS OF POLLUTANTS, PROTECTION OF AMBIENT AIR,  
WATER SUPPLY AND SANITATION SYSTEMS

**Methodology:** system analysis method, statistical analysis.

**The aim of the work:** The purpose of the work is to analyze the environmental activity in the field of air protection and water use of the enterprise "Minsk Gear Plant", JSC.

**The importance of the result obtained:** In the course of the work, the structure of the enterprise and the range of products were studied.

Technological processes and equipment that are sources of release and sources of emissions of pollutants have been studied, the main pollutants released into the atmospheric air have been identified. The number of stationary sources of emissions is 210, of which 207 are organized and 3 are unorganized sources of emissions equipped with gas cleaning plant -26. The list of pollutants includes 44 items. Assessment of the efficiency of the operation of gas cleaning plant revealed a decrease in their efficiency from 3% to 19% compared to design values.

A brief description of the water supply and sanitation systems of the enterprise is given. The water consumption of the enterprise is carried out from the city water supply system. Water consumption consists of industrial and household needs. Water disposal is carried out by dumping sewage into the city sewerage system after cleaning on local treatment facilities of the enterprise on two cleaning lines.

Based on the analysis of the regulatory framework and statistical data, the main measures to reduce emissions of pollutants from JSC «Minsk Gear Plant» into the ambient air were identified.

**Application:** The results of the work can be used in ecology, industrial ecology, education.