

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

МАЦУЛЕВИЧ

Даниил Денисович

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА «БЕРЕЗОВСКАЯ ГРЭС» РУП
«БРЕСТЭНЕРГО» НА ОБЪЕКТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:

**старший преподаватель кафедры
экологического мониторинга и
менеджмента**

Лён Елена Соломоновна

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Анализ влияния производственной деятельности филиала «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго» на объекты окружающей среды: 73 страницы, 13 рисунков, 14 таблиц, 30 источников.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ГИДРОСФЕРА, ПОЧВА, ОТХОДЫ, ДОПУСТИМАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ, ЛОКАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ.

Цель работы: Анализ влияния производственной деятельности филиала «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго» на объекты окружающей среды.

Методы исследований: при выполнении дипломной работы были использованы методы анализа и обработки данных, системного анализа, построены диаграммы.

Полученные результаты и их новизна: В дипломной работе проведен анализ влияния производственной деятельности филиала «Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго» на объекты окружающей среды.

Дана характеристика предприятия, технологических процессов и производимой продукции предприятия. Основными источниками выбросов являются 11 дымовых труб, через которые удаляются дымовые газы котельных цехов, цеха парогенераторной установки и пиково-резервных источников. Основные загрязняющие вещества: азот (II) оксид, азот (IV) оксид, бенз/а/пирен, углерод оксид, твердые частицы, сера диоксид, свинец и ртуть. На предприятии функционируют 7 ГОУ.

Источником водоснабжения на предприятии является озеро Белое. Вода потребляется на производственные и хозяйственно-бытовые нужды. Сточные воды после очистных сооружений сбрасываются в озеро Белое. Локальный мониторинг подземных вод проводится по показателям: уровень воды, температура, pH, минерализация воды, концентрация аммоний-иона, нитрат-иона, фосфат-иона, хлорид-иона, сульфат-иона, СПАВ, железа общего, кадмия, марганца, меди, никеля, ртути, свинца, хрома, цинка, фенолов и нефтепродуктов.

Проведён анализ данных первого тура локального мониторинга почв. Выявлено, что незначительные превышения нормативов по некоторым тяжелым металлам отмечаются на двух пробных площадках из двадцати.

Проведён анализ системы обращения с отходами производства. Проанализирован состав отходов по классам опасности, движение отходов. Использование – 80% отходов, обезвреживание – 7%, захоронение – 13%.

Область применения: Промышленная экология, локальный мониторинг.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Аналіз уплыву вытворчай дзейнасці філіяла «Березаўская ГРЭС» РУП «Брэсцэнерга» на аб'екты навакольнага асяроддзя: 73 старонкі, 13 малюнкаў, 14 табліц, 30 спасылак.

ЭЛЕКТРАСТАНЦЫЯ, ЗАГРЯЗНЯЮЧЫЯ РЭЧЫВІНЫ, АТМОСФЕРНЫ ВОЗДУХ, ГІДРАСФЕРА, ПОЧВА, АТХОДЫ, ДОПУСТІМАЯ КАНЦЭНТРАЦЫЯ, ЛАКАЛЬНЫ МАНІТОРЫНГ.

Мэта работы: Аналіз уплыву вытворчай дзейнасці філіяла «Березаўская ГРЭС» РУП «Брэсцэнерга» на аб'екты навакольнага асяроддзя.

Методы даследавання: У працэсе выканання дыпломнай работы былі выкарыстаны метады аналізу і апрацоўкі даных, сістэмнага аналізу.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: У дыпломнай працы праведзены аналіз уплыву вытворчай дзейнасці філіяла «Березаўская ГРЭС» РУП «Брэсцэнерга» на аб'екты навакольнага асяроддзя.

Дана характарыстыка прадпрыемства, тэхналагічных працэсаў і прадукцыі, што вырабляецца на прадпрыемстве. Асноўнымі крыніцамі выкідаў з'яўляюцца 11 дымавых труб, праз якія выдаляюцца дымавыя газы катловых цэхаў, цэха парогенератарнай ўстаноўкі і пікавых рэзерваў. Асноўныя забруджвальныя рэчывы: оксид азоту (II), оксид азоту (IV), бенз(а)пірэн, оксид вугляроду, цвёрдыя часціцы, дыяксід серы, свінец і ртуть. На прадпрыемстве функцыянуюць 7 ГАУ.

Крыніцай водазабеспячэння на прадпрыемстве з'яўляецца возера Белае. Вада спажываецца на вытворчыя і гаспадарчыя патрэбы. Утворацца сточны вада пасля ачыстных збудаванняў і скідваецца ў возера Белае. Лакальны маніторынг падземных вод праводзіцца па паказчыках: узровень вады, тэмпература, рН, мінералізацыя вады, канцэнтрацыя амоній-іёна, нітрат-іёна, фосфат-іёна, хларыд-іёна, сульфат-іёна, СПАР, агульнага жалеза, кадмія, марганца, медзі, нікіля, ртулі, свінца, хрому, цынку, фенолаў і нафтапрадуктаў.

Праведзены аналіз уплыву на глебы па даных лакальнага маніторынга. Праведзены першы тур лакальнага маніторынга глеб па змесце цяжкіх металаў: выяўлена, што перавышэнні ПДК з'яўляюцца нязначнымі.

Праведзены аналіз сістэмы ўтылізацыі адходаў вытворчасці. Прааналізаваны склад адходаў па класах небяспекі, рух адходаў. Выкарыстанне – 80% адходаў, аб'яшчоджванне – 7%, пахаванне – 13%.

Сфера прымянення: Промысловая экалогія, лакальны маніторынг.

ABSTRACT

Thesis: Analysis of the impact of the production activities of the "Berezovskaya GRES" branch of RUP "Brestenergo" on environmental objects: 73 pages, 13 figures, 14 tables, 30 sources.

POWER PLANT, POLLUTANTS, ATMOSPHERIC AIR, HYDROSPHERE, SOIL, WASTE, ALLOWABLE CONCENTRATION, LOCAL MONITORING.

Objective of the work: To analyze the impact of the production activities of the "Berezovskaya GRES" branch of RUP "Brestenergo" on environmental objects.

Research methods: In the course of writing the thesis, methods of data analysis and processing, as well as systems analysis, were used.

Results obtained and their novelty: The thesis analyzes the impact of the production activities of the "Berezovskaya GRES" branch of RUP "Brestenergo" on environmental objects.

A characterization of the enterprise, its technological processes, and the products produced is provided. The main sources of emissions are identified as 11 smokestacks through which flue gases from the boiler rooms, steam generator units, and peak-reserve sources are discharged. The main pollutants include nitrogen (II) oxide, nitrogen (IV) oxide, benzo(a)pyrene, carbon monoxide, particulate matter, sulfur dioxide, lead, and mercury. The enterprise operates 7 gas cleaning units.

The source of water supply for the enterprise is Lake Beloye. Water is consumed for production and household needs. The wastewater generated is discharged into Lake Beloye after treatment. Local monitoring of groundwater is conducted based on indicators such as water level, temperature, pH, water mineralization, concentration of ammonium ion, nitrate ion, phosphate ion, chloride ion, sulfate ion, SSAS, total iron, cadmium, manganese, copper, nickel, mercury, lead, chromium, zinc, phenols, and petroleum products.

An analysis of the impact on soils has been conducted based on local monitoring data. The first round of local monitoring of soils for heavy metal content revealed that exceedances of the maximum allowable concentration are insignificant.

An analysis of the waste management system has been carried out. The composition of waste by hazard classes and the movement of waste have been analyzed. Utilization accounts for 80% of waste, disposal for 7%, and burial for 13%.

Field of application: Industrial ecology, local monitoring.

