

**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**

**ТАРГОВИЧ**

**Ольга Валерьевна**

**АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Аннотация к дипломной работе**

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

**Научный руководитель:  
доцент кафедры ЭМиМ  
Мисюченко Виктория Мечеславовна**

**МИНСК 2023**

## РЕФЕРАТ

**Дипломная работа:** анализ системы обращения с отходами предприятия дорожного строительства: 63 страницы, 16 рисунков, 1 таблица, 25 источников, 1 приложение.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ПРЕДПРИЯТИЕ, ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ДОКУМЕНТАЦИЯ, МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

**Цель работы:** проанализировать систему обращения с отходами предприятия дорожного строительства

**Методы исследований.** метод системного анализа, статистический и практико-ориентированный метод.

**Полученные результаты.** В работе проанализированы нормативные документы Республики Беларусь в сфере обращения с отходами и основные требования к созданию системы обращения с отходами на предприятиях. Изучен технологический процесс предприятия и определено, что наибольшее количество экологических аспектов выявлено на разборочно-очистном и участке восстановления деталей. На предприятии образуется 24 вида отходов, из которых 8% идет на использование и 90% на захоронение из общего объема образующихся отходов.

На основании изучения документации предприятия в области обращения с отходами были выявлены несоответствия, в частности в инструкции по обращению с отходами: не учитываются процессы погрузки и отгрузки отходов, а также необходимые меры безопасности; не указаны условия, при которых можно оформлять один сопроводительный паспорт; отсутствуют сведения про систему сбора отходов исходя из техпроцесса; не указаны какого вида площадки используются для сыпучих материалов и отсутствуют требования по работе с пылящими материалами; отчет 1-отходы (Минприроды) так и не был предоставлен для анализа и не был подан за последний год.

Определены возможные меры по снижению образования золы от сжигания дров, которая характеризуется наибольшими объемами образования на предприятии. В мировой практике золу добавляют в строительные растворы, в бетон и в силикатный кирпич. Зола в виде порошка способна заменить часть песка в кладочном растворе, и при этом качество раствора не ухудшается.

**Степень использования.** Результаты работы могут быть использованы на предприятии при совершенствовании системы обращения с отходами.

**Область применения:** экологический менеджмент.

## РЭФЕРАТ

**Дыпломная работа:** аналіз сістэмы абыходжання з адходамі прадпрыемствы дарожнага будаўніцтва: 63 старонкі, 16 малюнкаў, 1 Табліца, 25 крыніц, 1 прыкладанне.

ТЭХНАЛАГІЧНЫ ПРАЦЭС, ПРАДПРЫЕМСТВА, АБЫХОДЖАННЕ З АДХОДАМІ ПРАДПРЫЕМСТВА, ДАКУМЕНТАЦЫЯ, МЕРЫ ПА ЗНІЖЭННІ АБ'ЕМАЎ АДУКАЦЫІ АДХОДАЎ

**Мэта работы:** прааналізаваць сістэму абыходжання з адходамі прадпрыемства дарожнага будаўніцтва

**Метад даследавання.** метады сістэмнага аналізу, статыстычны і практыка-арыентаваны метады.

**Атрыманыя вынікі.** У працы прааналізаваны нарматыўныя дакументы Рэспублікі Беларусь у сферы абыходжання з адходамі і асноўныя патрабаванні да стварэння сістэмы абыходжання з адходамі на прадпрыемствах. Вывучаны тэхналагічны працэс прадпрыемства і вызначана, што найбольшая колькасць экалагічных аспектаў выяўлена на разборочно-ачышчальных і ўчастку аднаўлення дэталей. На прадпрыемстве ўтворыцца 24 віды адходаў, з якіх 8% ідзе на выкарыстанне і 90% на пахаванне з агульнага аб'ёму ўтварэння адходаў.

На падставе вывучэння дакументацыі прадпрыемства ў галіне абыходжання з адходамі былі выяўлены неадпаведнасці, у прыватнасці ў інструкцыі па абыходжанні з адходамі па наступных пунктах былі заўважаны наступныя неадпаведнасці: не ўлічваюцца працэсы пагрузкі і адгрузкі адходаў, а таксама неабходныя меры бяспекі; не пазначаныя ўмовы, пры якіх можна афармляць адзін суправаджальны пашпарт; адсутнічаюць звесткі пра сістэму збору адходаў зыходзячы з тэхпрацэсу; не пазначаныя якога віду пляцоўкі выкарыстоўваюцца для сыпкіх матэрыялаў і адсутнічаюць; Справаздача 1-адходы (Мінпрыроды) так і не быў прадастаўлены для аналізу і не быў пададзены за апошні год.

Вызначаны магчымыя меры па зніжэнні адукацыі попелу ад спальвання дроў, якая характарызуецца найбольшымі аб'ёмамі утварэння на прадпрыемстве. У сусветнай практыцы попел дадаюць у будаўнічыя растворы, у бетон і ў сілікатная цэгла. Попел у выглядзе парашка здольная замяніць частка пяску ў кладкавым растворы, і пры гэтым якасць раствора не пагаршаецца.

**Ступень выкарыстання.** Вынікі працы могуць быць выкарыстаны на прадпрыемстве пры ўдасканаленні сістэмы абыходжання з адходамі.

**Вобласць ужывання:** экалагічны менеджмент.

## ESSAY

**Thesis:** analysis of the system of waste management enterprise road construction: 63 pages, 16 figures, 1 table, 25 sources, 1 appendix.

TECHNOLOGICAL PROCESS, ENTERPRISE, ENTERPRISE WASTE MANAGEMENT, DOCUMENTATION, MEASURES TO REDUCE THE VOLUME OF WASTE

**The purpose of work:** to analyze the system of waste management enterprise road construction

**Research methods.** the method of system analysis, statistical and practice-oriented method.

**Obtained results.** The work analyzes the regulatory documents of the Republic of Belarus in the field of waste management and the basic requirements for the creation of the system of waste management at enterprises. The technological process of the enterprise was studied and it was determined that the greatest number of environmental aspects was revealed at the disassembly and cleaning and parts recovery site. The enterprise generates 24 types of waste, of which 8% is utilized and 90% is buried out of the total volume of waste generated. Based on the study of the documentation of the enterprise in the field of waste management we found out some discrepancies, in particular the instructions on waste management: loading and unloading of wastes were not taken into account, as well as necessary safety measures; conditions, under which one accompanying passport can be issued, were not specified; there was no information about waste collection system based on technical process; sites for loose materials were not specified and there were no requirements for work with dusty materials; report 1-Waste (Minprirody).

Possible measures to reduce ash generation from wood combustion, which is characterized by the largest volumes of ash generation at the enterprise, are identified. In the world practice ashes are added to mortars, concrete and silicate bricks. Ashes in the form of powder can replace a part of sand in the masonry mortar, and the quality of the mortar is not impaired.

**Extent of use.** The results of the work can be used at the enterprise to improve the system of waste management.

**Scope of application:** environmental management.