Учреждение образования

«Международный государственный экологический институт

имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

Факультет мониторинга окружающей среды

Кафедра экологического мониторинга и менеджмента

Барковская

Анастасия Леонидовна

ВЛИЯНИЕ СЫРОДЕЛЬЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (НА ПРИМЕРЕ КОПЫЛЬСКОГО ФИЛИАЛА ОАО «СЛУЦКИЙ СЫРОДЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»)

Аннотация

магистерской диссертации

специальность 1-33 80 01 «Экология (технические науки)»

Научный руководитель

доктор сельскохозяйственных наук,

профессор Головатый С.Е.

Минск, 2020

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

*Цель и задачи исследования*

Цель диссертационного исследования - разработать рекомендации по снижению влияния сыродельческих предприятий на водные объекты Республики Беларусь (на примере Копыльского филиала ОАО «Слуцкий сыродельный Комбинат»).

Задачи:

- провести исследования технических регламентов, научную литературу по влиянию предприятия сыродельческой отрасли на водные объекты;

- провести анализ водопотребления, на предприятии и определить основные источники загрязнения на сыродельческих предприятиях;

- провести анализ технологии очистки сточных вод и оценить отрицательное воздействие сточных вод предприятия на поверхностные водные объекты;

- предложить рекомендации по снижению отрицательного влияния сыродельческих предприятий на водные объекты на Копыльском филиале ОАО «Слуцкого сыродельного комбината.

*Новизна полученных результатов*

На основании полученных результатов были сделаны выводы о воздействии сыродельческого предприятия на водный объект и были предложены рекомендации по снижению негативного воздействия на водный объект.

*Практическая значимость полученных результатов*

Полученные результаты могут быть рассмотрены (предложены) для внедрения на предприятие Копыльский филиал ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат».

*Положения, выносимые на защиту:*

- сыродельческое предприятие оказывает определенное влияние на окружающую среду, которое выражается в превышении предельно допустимых концентрации при сбросе очищенных сточных вод в водные объекты.

- предложены рекомендации по снижению отрицательного влияния сыродельческих предприятий на водные объекты, заключающиеся в: усовершенствовании технологии по производству сухой сыворотки, повторном использовании технологической воды, модернизации существующих локальных очистных сооружений предприятия.

*Апробация результатов диссертации*

IX Международная научная конференция молодых ученых, студентов, магистрантов и аспирантов «Actual environmental problems» 21.11.2019-22.11.2019.

XIII Международная научная конференция молодых ученых «Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане» 7-8 ноября 2019 г.

*Опубликованность результатов, если публикации имеются*

Barkovskay A. Influence of the Kopyl branch of OJSC “Slutsk cheese-making plant” on the Mazha river / A. Barkovskay, M. Kalinin// Actual environmental problems: материалы IX Международной научной конференции молодых ученых, студентов, магистрантов и аспирантов, Минск, 21-22 ноября 2019 г. / МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ; под общ. ред. С.А. Маскевича, Н.А. Лысухо. – Минск: РУП «Информационно-вычислительный центр Министерства финансов Республики Беларусь», 2019. с. 141

Барковская А. Влияние предприятия Копыльский филиал ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» на реку Мажа / А. Барковская, М. Калинин// Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане: материалы XIII Международная научная конференция молодых ученых, Тараз, 7-8 ноября 2019 г. / Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати; под общ. ред. М.Н. Сарыбеков, С.Т. Тохтаров. – Тараз: Фонд Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, 2019. с. 60.

Барковская А. Влияние сыродельческих предприятий Республики Беларусь на сточные воды / А. Барковская // Инновационное развитие и востребованность науки в современном Казахстане: материалы XIII Международная научная конференция молодых ученых, Тараз, 7-8 ноября 2019 г. / Таразский государственный университет имени М.Х. Дулати; под общ. ред. М.Н. Сарыбеков, С.Т. Тохтаров. – Тараз: Фонд Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы, 2019. с. 63.

*Структура и объем работы.*

Работа на тему: «Влияние сыродельческих предприятий на водные объекты Республики Беларусь (на примере Копыльского филиала ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат»)» включает разделы: перечень условных обозначений, введение, общую характеристику работы, главы 1 – обзор размещения сыродельческих предприятий на территории Республики Беларусь, главы 2 – характеристика объектов и методов исследования, главы 3 – влияние предприятия Копыльский филиал ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат» на реку Мажа, заключение и список использованных источников.

Работа написана на 64 страницах и включает 14 рисунков (объемом 5 стр.) и 6 таблиц (объемом 3 стр.). В работе были использованы данные 57 литературных источников.

**АГУЛЬНАЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ПРАЦЫ**

*Мэта і задачы даследавання*

Мэта дысертацыйнага даследавання - распрацаваць рэкамендацыі па зніжэнні ўплыву сыродельческой прадпрыемстваў на водныя аб'екты Рэспублікі Беларусь (на прыкладзе Капыльскага філіяла ААТ «Слуцкі сыраробны Камбінат»).

Задачы:

- правесці даследаванні тэхнічных рэгламентаў, навуковую літаратуру па ўплыву прадпрыемствы сыродельческой галіны на водныя аб'екты;

- правесці аналіз водаспажывання, на прадпрыемстве і вызначыць асноўныя крыніцы забруджвання на сыродельческой прадпрыемствах;

- правесці аналіз тэхналогіі ачысткі сцёкавых вод і ацаніць адмоўнае ўздзеянне сцёкавых вод прадпрыемства на паверхневыя водныя аб'екты;

- прапанаваць рэкамендацыі па зніжэнні адмоўнага ўплыву сыродельческой прадпрыемстваў на водныя аб'екты на Капыльскім філіяле ААТ «Слуцкага сыраробнага камбіната.

*Навізна атрыманых вынікаў*

На падставе атрыманых вынікаў былі зроблены высновы аб уздзеянні сыродельческой прадпрыемства на водны аб'ект і былі прапанаваны рэкамендацыі па зніжэнні негатыўнага ўздзеяння на водны аб'ект.

*Практычная значнасць атрыманых вынікаў*

Атрыманыя вынікі могуць быць разгледжаны (прапанаваны) для ўкаранення на прадпрыемства Капыльскі філіял ААТ «Слуцкі сыраробны камбінат».

*Палажэнні, якія выносяцца на абарону:*

- сыродельческой прадпрыемства аказвае пэўны ўплыў на навакольнае асяроддзе, якое выяўляецца ў перавышэнні гранічна дапушчальных канцэнтрацыі пры скідзе ачышчаных сцёкавых вод у водныя аб'екты.

- прапанаваныя рэкамендацыі па зніжэнні адмоўнага ўплыву сыродельческой прадпрыемстваў на водныя аб'екты, якія складаюцца ў: ўдасканаленні тэхналогіі па вытворчасці сухой сыроваткі, паўторным выкарыстанні тэхналагічнай вады, мадэрнізацыі існуючых лакальных ачышчальных збудаванняў прадпрыемства.

*Апрабацыя вынікаў дысертацыі*

IX Міжнародная навуковая канферэнцыя маладых навукоўцаў, студэнтаў, магістрантаў і аспірантаў "Actual environmental problems» 21.11.2019-22.11.2019.

XIII Міжнародная навуковая канферэнцыя маладых навукоўцаў «Інавацыйнае развіццё і запатрабаванасць навукі ў сучасным Казахстане» 7-8 лістапада 2019 г.

*Апублікавання вынікаў, калі публікацыі маюцца*

Barkovskay A. Influence of the Kopyl branch of OJSC "Slutsk cheese-making plant" on the Mazha river / A. Barkovskay, M. Kalinin // Actual environmental problems: матэрыялы IX Міжнароднай навуковай канферэнцыі маладых вучоных, студэнтаў, магістрантаў і аспірантаў, Мінск , 21-22 лістапада 2019 года / МГЭІ ім. А.Д. Сахарава БДУ; пад агул. рэд. С.А. Маскевіча, Н.А. Лысуха. - Мінск: РУП «Інфармацыйна-вылічальны цэнтр Міністэрства фінансаў Рэспублікі Беларусь», 2019. с. 141

Баркоўская А. Уплыў прадпрыемства Капыльскі філіял ААТ «Слуцкі сыраробны камбінат» на раку Мажа / А. Баркоўская, М. Калінін // Інавацыйнае развіццё і запатрабаванасць навукі ў сучасным Казахстане: матэрыялы XIII Міжнародная навуковая канферэнцыя маладых навукоўцаў, Тараз, 7-8 лістапада 2019 г. / Таразский дзяржаўны універсітэт імя М.Х. Дулати; пад агул. рэд. М.Н. Сарыбеков, С.Т. Тохтаров. - Тараз: Фонд Першага Прэзідэнта Рэспублікі Казахстан - Елбасы, 2019. с. 60.

Баркоўская А. Уплыў сыродельческой прадпрыемстваў Рэспублікі Беларусь на сцёкавыя вады / А. Баркоўская // Інавацыйнае развіццё і запатрабаванасць навукі ў сучасным Казахстане: матэрыялы XIII Міжнародная навуковая канферэнцыя маладых навукоўцаў, Тараз, 7-8 лістапада 2019 года / Таразский дзяржаўны універсітэт імя М. Х. Дулати; пад агул. рэд. М.Н. Сарыбеков, С.Т. Тохтаров. - Тараз: Фонд Першага Прэзідэнта Рэспублікі Казахстан - Елбасы, 2019. с. 63.

*Структура і аб'ём працы.*

Праца на тэму: «Уплыў сыродельческой прадпрыемстваў на водныя аб'екты Рэспублікі Беларусь (на прыкладзе Капыльскага філіяла ААТ« Слуцкі сыраробны камбінат »)» ўключае раздзелы: пералік умоўных пазначэнняў, увядзенне, агульную характарыстыку работы, кіраўніка 1 - агляд размяшчэння сыродельческой прадпрыемстваў на тэрыторыі Рэспублікі Беларусь , кіраўніка 2 - характарыстыка аб'ектаў і метадаў даследавання, кіраўніка 3 - уплыў прадпрыемствы Капыльскі філіял ААТ «Слуцкі сыраробны камбінат» на раку Мажа, заключэнне і спіс выкарыстаных крыніц.

Праца напісана на 64 старонках і ўключае 14 малюнкаў (аб'ёмам 5 стр.) І 6 табліц (аб'ёмам 3 стр.). У працы былі выкарыстаныя дадзеныя 57 літаратурных крыніц.

GENERAL DESCRIPTION OF WORK

*The purpose and objectives of the study*

The purpose of the dissertation research is to develop recommendations to reduce the influence of cheese-making enterprises on water bodies of the Republic of Belarus (by the example of the Kopyl branch of Slutsk Cheese-Making Plant OJSC).

Tasks:

- conduct research on technical regulations, scientific literature on the impact of the cheese industry on water bodies;

- conduct an analysis of water consumption at the enterprise and determine the main sources of pollution at cheese-making enterprises;

- analyze the technology of wastewater treatment and evaluate the negative impact of wastewater of the enterprise on surface water bodies;

- to offer recommendations to reduce the negative impact of cheese-making enterprises on water bodies at the Kopyl branch of Slutsk cheese-making plant OJSC.

*The novelty of the results*

Based on the results obtained, conclusions were drawn about the impact of the cheese-making enterprise on the water body and recommendations were made to reduce the negative impact on the water body.

*The practical significance of the results*

The results can be reviewed (proposed) for implementation at the enterprise Kopyl branch of OJSC Slutsk cheese-making plant.

*Protection provisions:*

- a cheese-making enterprise has a certain environmental impact, which is expressed in excess of the maximum permissible concentration when discharging treated wastewater into water bodies.

- recommendations are proposed to reduce the negative impact of cheese-making enterprises on water bodies, which include: improving the technology for the production of dry whey, reusing process water, modernizing the existing local treatment facilities of the enterprise.

*Testing the results of the dissertation*

IX International Scientific Conference of young scientists, students, undergraduates and graduate students "Actual environmental problems" 11/21/2019 - 11/22/2019.

XIII International Scientific Conference of Young Scientists "Innovative Development and the Demand of Science in Modern Kazakhstan" November 7-8, 2019

*Publication of results, if available*

Barkovskay A. Influence of the Kopyl branch of OJSC “Slutsk cheese-making plant” on the Mazha river / A. Barkovskay, M. Kalinin // Actual environmental problems: proceedings of the IX International Scientific Conference of Young Scientists, Students, Undergraduates and Graduate Students, Minsk , November 21-22, 2019 / MGEI im. HELL. Sakharov BSU; under the general. ed. S.A. Maskevich, N.A. Coot. - Minsk: RUE “Information and Computing Center of the Ministry of Finance of the Republic of Belarus”, 2019. p. 141

Barkovskaya A. Influence of the enterprise Kopyl branch of OJSC Slutsk cheese-making plant on the Mazha river / A. Barkovskaya, M. Kalinin // Innovative development and demand for science in modern Kazakhstan: materials of the XIII International Scientific Conference of Young Scientists, Taraz, November 7-8, 2019 city ​​/ Taraz State University named after M.Kh. Dulati; under the general. ed. M.N. Sarybekov, S.T. Tokhtarov. - Taraz: Foundation of the First President of the Republic of Kazakhstan - Elbasy, 2019.p. 60.

Barkovskaya A. Influence of cheese-making enterprises of the Republic of Belarus on wastewater / A. Barkovskaya // Innovative development and demand for science in modern Kazakhstan: materials of the XIII International Scientific Conference of Young Scientists, Taraz, November 7-8, 2019 / Taraz State University named after M. X. Dulati; under the general. ed. M.N. Sarybekov, S.T. Tokhtarov. - Taraz: Foundation of the First President of the Republic of Kazakhstan - Elbasy, 2019.p. 63.

*The structure and scope of work*.

The work on the topic: “The influence of cheese-making enterprises on water bodies of the Republic of Belarus (on the example of the Kopyl branch of OJSC“ Slutsk cheese-making plant ”)” includes sections: list of symbols, introduction, general characteristics of the work, chapter 1 - overview of the location of cheese-making enterprises in the Republic of Belarus , chapters 2 - characteristics of objects and methods of research, chapters 3 - the influence of the enterprise Kopyl branch of OJSC “Slutsk cheese-making plant” on the river Mazha, conclusion and list of sources used.

The work is written on 64 pages and includes 14 figures (5 pages) and 6 tables (3 pages). The work used data from 57 literary sources.