

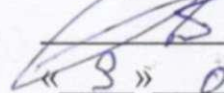
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ

КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 О.И. Родькин

« 9 » 06 2018г.

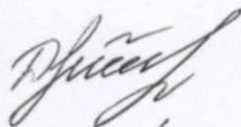
**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

**«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБРАЩЕНИЯ С
ГАЛИТОВЫМИ ОТХОДАМИ КАЛИЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА 4
РУ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ», Г.СОЛИГОРСК»**

Специальность 1-57 01 02 «Экологический менеджмент и аудит
в промышленности»

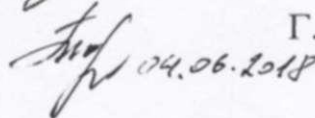
Специализация 1-57 01 02 01 «Экологический менеджмент и аудит
в машиностроении и приборостроении»

Обучающийся
группы 30203112



Е.С. Дубина

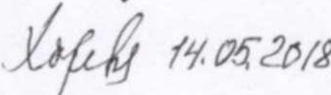
Руководитель


04.06.2018

Г.И. Морзак

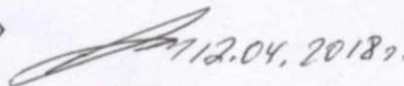
Консультанты:

по разделу «Экономика»


14.05.2018

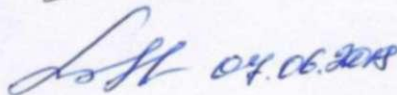
С.А. Хорева

по разделу «Охрана труда»


12.04.2018

Н.М. Журавков

Ответственный за
нормоконтроль


04.06.2018

Т.А. Тавгенъ

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка 69 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единица.

Минск 2018 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 69 с, 5 рис., 19 табл., 49 источников.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРИРОДООХРАННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ГАЛИТОВЫЕ ОТХОДЫ, ГЛИНИСТО-СОЛЕВЫЕ ШЛАМЫ, ВАКУУМ-ФИЛЬТР.

Объектом исследования является СОФ 4 РУ ОАО «Беларуськалий».

Предметом исследования является обращение с галитовыми отходами производства СОФ 4 РУ ОАО «Беларуськалий».

Цель работы: на основе современных подходов по совершенствованию природоохранной деятельности разработать природоохранное мероприятие по обращению с галитовыми отходами производства СОФ 4 РУ ОАО «Беларуськалий».

В процессе работы выполнены следующие исследования: изучена производственная и природоохранная деятельность ОАО «Беларуськалий»; проанализировано воздействие на окружающую среду производственной деятельности предприятия, процедура обращения с галитовыми отходами производства; разработаны и предложены природоохранные мероприятия по обращению с галитовыми отходами производства.

Результаты данной дипломной работы является совершенствование процедуры обращения с галитовыми отходами производства СОФ 4 РУ ОАО «Беларуськалий».

Приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их **авторов**.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Печковский, В.В. Технология калийных удобрений / В.В. Печковский, Х.М. Александрович, Г.Ф. Пинаев; под ред. В.В. Печковского. - М.: Высшая школа, 1968. - 264 с;
2. Галургия: теория и практика / И. Д. Соколова [и др.]; под общ.ред. И. Д. Соколова. - Л.: Химия, 1983.- 368с;
3. Блюм, М.Ф. Нормы технологического проектирования предприятий калийной и соляной промышленности. Флотационные и галургические обогатительные солефабрики / М.Ф. Блюм. - М.: БелГОРХИМПРОМ, 1996. - 4.2.-234с;
4. Официальный сайт ОАО «Беларуськалий» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://kali.by>.- Дата доступа: 12.05.1018;
5. Егоров, В.Л. Обогащение полезных ископаемых. Учебник для техникумов / В.Л. Егоров. - М.: Недра, 1986. - 421с;
6. Титков, С.Н. Обогащение калийных руд / А.И. Мамедов, Е.И. Соловьев; под ред. С.Н. Титков.- М.: Недра, 1982.-216с;
7. Лысухо, Н. А. Отходы производства и потребления и влияния на природную среду / Н.А.Лысухо, Д. М. Ерошина - Минск 2011.- 245с;
8. Васина, М. В. Пути решения проблем в области обращения с отходами / М.В. Васина, О.Ю. Бруева - Минск 2003. - 231 с;
9. Смычник, А.Д. Геоэкология калийного производства / А. Д. Смычник, Б.А. Богатов, С.Ф. Шемет - Мн: «Юнипак», 2005 - 204 с;
10. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. № 5-т Экологические нормы и правила ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
11. Закон РБ от 26.11.1992 «Об охране окружающей среды» (с изменением от 01.01.2018г.). - Минск: Амалфея, 2005.- 48 с;
12. Экологическое управление и более чистое производство. - Лунд: МИИЭЭ, 2001.-206 с;
13. Пашкевич, М.А. Экологические проблемы мегаполисов и промышленных агломераций / М.А. Пашкевич, М.Ш. Баркан, Ю.В. Шариков - Л.: Химия, 1991.- 289 с;
14. Калийные удобрения. Проблемы охраны ОС в районах функционирования калийных производств. Обзорная информация. Серия 61.33.33. - Минск, БелНИИНТИ, 1989. - 42 с;
15. Тарасов, В.В. Мониторинг атмосферного воздуха. - М.: - Форум: ИНФРА-М, 2008;
16. Охрана окружающей среды и природопользование. Порядок ведения учета в области охраны окружающей среды и заполнения форм учетной документации в области охраны окружающей среды = Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Парадак вядзення улку у галше аховы навакольнага асяроддзя і запанеунш формау улжовай дакументацыі у галше

аховы навакольнага асяроддзя: ТКІ 17.02-12-2014 (02120). - Введ. 01.06.2014. - Минск : Минприроды Республики Беларусь, 2014. - 29 с;

17. Другое, Ю.С. Анализ загрязненной воды: практическое руководство / Ю. С. Другов, А. А. Родин. — Москв : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — 678 с;

18. Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Защита окружающей среды" / А. Г. Ветошкин. — Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2014. — 415 с;

19. Закон РБ от 20.07.2007 «Об обращении с отходами» принят Палатой представителей 7 июня 2007 г.: одобр. Советом Респ. 22 июня 2007 г. - Минск: Амалфея, 2005. - 83 с;

20. Бобович, Б.Б. Переработка отходов производства и потребления / Б.Б. Бобович, В.В. Девяткин - Минск, 2010.- 245 с;

21. Лысухо, Н. А. Отходы производства и потребления, их влияние на природную среду / Н. А. Лысухо, Д. М. Ерошина. - Минск, 2011. - 209 с;

22. Правила по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации гидротехнических сооружений и устройств на опасных производственных объектах от 30.03.2015 N 15;

23. Система управления окружающей средой. Разработка и оформление Руководства по системе управления окружающей средой: МР 0212.14-2001. - Минск: Мин-во природных ресурсов и экологии РБ, 2001;

24. Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сстэма пацвярджэння адпаведнасш Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасш прадукцын. Асноўныя палажэнш: ТКП 17.02-12-2014. - Введ. 01.06.2014. - Минск : Минприроды Республики Беларусь, 2014. - 29 с;

25. Кухарь, Н.В. Производственный экологический контроль в организациях / Н.В.Кухарь, С.Н. Трошин, М.С. Яшин. - Минск, 2015. - 256 с;

26. Жужикова, В.А. Фильтрация / В.А.Жужиков? - М.: Недра, 1971г., 346с;

27. Дытнерский, Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии / Ю.И. Дытнерский - М.: Химия, 1995г., 768 с (ч.1, 400с; ч.2,368 с);

28. Айнштейн, В.Г. Общий курс процессов и аппаратов химической промышленности / В.Г.Айнштейн - М.: Издательство: Бином. ЛЗ. 2014г., — 1758 с;

29. Ходаковский, А.С. Ленточный вакуум-фильтр / А.С. Ходаковский, О.А. Горбачёв, Т.С.Шаститко, В.Ф. Игумнов, В.П. Левшукова, К.И. Цибулько, Н.Д. Ломейко. - №4854485/03; заявл. 26.07.2000; опубл. 23.01.2003. - № 3.-С.8;

30. Челединов, А.Н. Ленточный вакуум-фильтр /А.Н. Челединов, В.А. Белогривый, К.В. Михневич; заявитель ООО «Научно-производственное объединение «Пассат»; заявл. 09.07.14.; опубл. 15.09.15. - № 2. - 125с;

31. Хорева, С. А. «Методические указания по выполнению раздела «Экономика» дипломного проекта (дипломной работы)» / С.А. Хорева, Г. И. Морзак, Н. Г. Малькевич, С. В. Дорожко - Минск БНТУ 2012 г.- 86 с;
32. Шимова, О.С. Экономика природопользования. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. - М.: ИНФРА-М, 2005 г. - 521 с;
33. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 «Экономика» / Н.Н. Лукьянчиков, И.М. Потравный. - 3-е изд., - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007.-591 с;
34. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация: ГОСТ 12.0.003-74. - Введ. 18.11.1974. - Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь, 1974. - 12 с;
35. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральнае і штучнае асвятленне. Будаўшчыя нормы праектавання: ТКП 45-2.04-153-2009 (02250) . - Введ. 01.01.2010. - Минск-Минстрой архитектуры Республики Беларусь, 2010. - 108 с;
36. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.003-83. - Введ. 01.07.1984. - Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь, 1984. - 12 с;
37. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: СанПиН от 16.11.2011 № 115 - Введ. 01.01.2012. - Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2012. - 22 с;
38. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.012-2004. - Введ. 01.08.2009. - Минск: Межгос совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь, 2009. - 20 с;
39. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий: СанПиН от 26.12.2013 №132 - Введ. 01.01.2014. - Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2012.-22 с;
40. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01 - 03. - Минск: Минстрой архитектуры Республики Беларусь, 2004. - 78с;
41. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: СанПиН 9-80 РБ 98. - Введ. 25.03.1998. - Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 1998. - 46 с;
- 42 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.013-78 - Введ. 01.09.1979. - Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь, 1979. - 16 с;
- 43 Правила устройства электроустановок. ТКП 339-2011 (02230). - Введ. 01.12.2011. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2011.-601 с;

44. Методические указания к практическим занятиям "Расчет защитного заземления и зануления" для студентов всех направлений и специальностей дневной и заочной формы обучения - Новосибирск 2012. - 22 с;

45. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.004-91 - Введ. 14.06.91. - Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Гос. комитет по стандартизации Республики Беларусь, 1991. - 16 с;

46. Производственные здания. Строительные нормы проектирования = Вытворчыя будыню. Будаушчыя нормы праектавання: ТКП 45-3.02-90-2008 (02250). - Введ. 01.11.2008. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2008. - 12 с;

47. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности = Катэгарыраванне памяшканняў, будынкаў і вонкавых устаноў па взрывопожарнай і пажарнай небяспею: ТКП 474-2013 (02300). - Введ. 15.04.2013. - Минск: Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 2013.-53 с;

48. Здания и сооружения. Эвакуация людей из зданий при пожаре = Будынки і збуданьні. Эвакуацыя людзей пры пажары: ТКП 45-2.02-279-2013 (02250). - Введ. 01.12.2013. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011.-24 с;

49. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации = Будынка, будаушчыя канструкцыі, матэрыялы і вырабы. Правылы пажарна-тэхнічнай класіфікацыі: ТКП 45-2.02-142-2011 (02250). - Введ. 01.12.2011. - Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2011. - 24 с.