

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГОРНОГО ДЕЛА И ИНЖЕНЕРНОЙ ЭКОЛОГИИ
КАФЕДРА «ЭКОЛОГИЯ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

О.И. Родькин

«3» 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

«РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО
«МИНСКЖЕЛЕЗОБЕТОН»»

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

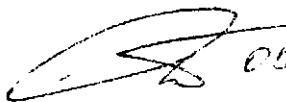
Специализация 1-57 01 02 01 «Экологический менеджмент и аудит
в машиностроении и приборостроении»

Обучающийся
группы 30203112

 02.06.2018г.

Т.И. Козлова

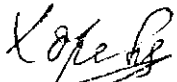
Руководитель

 05.06.2018г.

О.И. Родькин

Консультанты:

по разделу «Экономика»

 23.05.2018г.

С.А. Хорева

по разделу «Охрана труда»

 14.04.2018г.

Н.М. Журавков

Ответственный за
нормоконтроль

 08.06.2018г.

Т.А. Тавгенъ

Объем работы:

расчетно-пояснительная записка 71 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единица.

Минск 2018 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 71 с, 7 рис., 14 табл., 42 литературных источников, 2 прил.

ПРОИЗВОДСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ДРОБИЛКА, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ.

Объектом исследования является участок дробления отходов бетона.

Предметом исследования является технологический процесс дробления отходов бетона.

Целью дипломной работы является оценка эколого-экономической эффективности внедрения оборудования для измельчения отходов на предприятии ОАО «Минскжелезобетон».

В процессе работы выполнены следующие исследования: проанализированы источники воздействия предприятий производства железобетонных изделий на окружающую среду; изучены технологические процессы и идентифицированы источники образования отходов производства на ОАО «Минскжелезобетон»; выполнен анализ оборудования для измельчения отходов предприятия ОАО «Минскжелезобетон»; выполнена оценка экологической и экономической эффективности внедрения установки по измельчению отходов на предприятии ОАО «Минскжелезобетон».

Результатами данной дипломной работы являются ресурсосберегающие мероприятия для процесса дробления отходов бетона и расчет экономической эффективности этих мероприятий на ОАО «Минскжелезобетон».

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. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь Радиационно - экологический мониторинг. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2017-god/g-minsk> - Дата доступа: 04.05.2018.
2. Воздействие строительного производства на окружающую производственную и составляющую среду в районе строительного объекта // Студопедия - лекционный материал для студентов. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: https://studopedia.su/11_99738_vozdeystvie-stroitel'nogo-proizvodstva-na-okruzhayushchuyu-prirodnuyu-i-sotsialnuyu-sredu-v-rayone-stroitel'nogo-ob-ekta.html - Дата доступа: 07.05.2018.
3. Водный кодекс Республики Беларусь 30 апреля 2014 г.
4. Назаров, В.И. «Переработка и утилизация дисперсных материалов и твердых отходов». / В.И. Назаров. — Москва: Изд-во Альфа-М, 2014.— 12 с.
5. Горелов, А.А. «Экология». / А.А. Горелов .— Учебник. —Москва: изд-во Центра «Академия» 2006.
6. О внесении изменений в разрешения на хранение и захоронение отходов производства // Витебский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: http://priroda-vitebsk.gov.by/ru/all_news/actual-information?id=539 - Дата доступа: 10.05.2018.
7. Рюмина, Е. В. «Экономический анализ ущерба от экологических нарушений». / Е.В. Рюмина. — М.: Наука, 2009. — 331 с.
8. Сазонов, Э. В. «Экология городской среды»: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению «Строительство» / Э.В. Сазонов. С-Петербург.: ГИОРД, 2009. — 310 с.
9. Челноков, А.А. Охрана окружающей среды / А.А. Челноков.— М.: 2008.— 380 с.
10. Утилизация старых железо-бетонных конструкций в Беларуси // Строительная газета [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://cnb.by/servisy/novosti/utilizaciya-staryh-zhelezo-betonnyh-konstrukcij-v-belarusi.html> — Дата доступа: 17.05.2018.
11. Щековые дробилки. Область применения, классификация и конструкция // forpsk.ru. Материалы и изделия. Технологии и оборудование [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://forpsk.ru/index.php/studentu-psk/3-j-kurs/11-stati/oborudovanie/140> — Дата доступа: 06.05.2018.
12. Щековые дробилки // Мелиоративные и строительные машины. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://stroy-machines.ru/content/view/72/33/> — Дата доступа: 08.05.2018.

13. Щековые дробилки // ООО «ИнтехГмбХ» [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: http://www.intech-gmbh.ru/jaw_crushers.php — Дата доступа: 09.05.2018.
14. Вторичное использование отходов ЖБИ // Дробильно-сортировочное, буровое, строительное оборудование, техника и строительные материалы [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <https://gravs.su/articles/280728> — Дата доступа: 17.05.2018.
15. Новиков, Ю.В. «Экология, окружающая среда и человек». / Ю.В. Новиков.— Учеб. пособие для вузов, средних школ и колледжей. - М.; ФАИР-ПРЕСС, 2000г.
16. Попов, К.Н. «Оценка качества строительных материалов».: Учеб.пособие / М.Б. Каддо, О.В. Куликов; Под общ. ред. К.Н.Попова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 2004. — 287 с.: ил.
17. Смирнов, В.А. «Материаловедение для отделочных строительных работ».— учебник для нач. проф. образования / В.А.Смирнов, Б.А.Ефимов, О.В.Куликов и др. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 288 с.
18. Чмырь, В.Д. «Материаловедение для строителей». / В.Д. Чмырь. - М.: Высшая школа, 1994.
19. Кикава, О. Ш., «Переработка строительных отходов». / И.А. Соломин.— М.,2000.
20. СМД-116 щековая дробилка // Производство дробильно-сортировочного оборудования [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://www.vgm21.info/drobilka-shek/smd-116/> — Дата доступа: 17.05.18.
21. Мобильные щековые дробилки // Основные средства. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <https://osl.ru/article/4463-mobilnye-shchekovye-drobilki> — Дата доступа: 20.05.2018.
22. Sandvik UH421 (RM4800): технические характеристики, описание, обзор//Макси экскаватор. Ру. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: https://maxi-exkavator.ru/excapedia/technic/sandvik_uh421_rm4800 - Дата доступа: 10.05.2018 г.
23. Мобильные дробильно-сортировочные установки на колесном ходу // Docplayer. [Электронный ресурс]. - 2018. - Режим доступа: <http://docplayer.ru/34968993-Mobilnye-drobilnosortirovochnye-na-kolesnom-hodu.html> — Дата доступа: 16.05.2018.
24. Хорева, С. А. Методические указания по выполнению раздела «Экономика» дипломного проекта (дипломной работы) / С. А. Хорева [и др.], - Минск БНТУ 2012 г. — 86 с.
25. Шимова, О.С. Основы экономики природопользования / О.С. Шимова, М.В. Соколовский. - Минск, 1995 - 366 с.
26. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебник для студентов высших учебных заведений / А.М. Лазаренков, В.А. Калиниченко. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010. - 464 с.

27. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны: ГОСТ 12.1.005-88. - Введ. 01.01.1989. - Минск: Государственный комитет по стандартизации Респ. Беларусь, 1992 - 52 с.

28. Санитарные нормы и правила Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях: СанПиН от 30.04.2013 № 33 - Введ. 27.05.2013. - Минск: Мин-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2013 - 12 с.

29. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.003-83. - Введ. 01.07.1984. - Минск: Государственный комитет по стандартизации Респ. Беларусь: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2008. - 12 с.

30. Лазаренков, А.М. Охрана труда: учебно-методическое пособие для практических занятий / А.М. Лазаренков, И.Н. Ушакова. - Минск: БНТУ, 2011. - 205 с.

31. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки: санитарные нормы: утв. постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь, 16.11.2011 г. № 115. - Минск: Республиканский научно-практический центр гигиены, 2011. - 20 с.

32. Санитарные правила и нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий: СанПиН от 26.12.2013 № 132. - Введ. 21.01.2014. - Минск: М-во здравоохранения Респ. Беларусь, 2013. - 19 с.

33. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования = Натуральнае і штучнае асвятленне. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.04-153-2009. - Введ. 01.01.2010. - Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2010. - 110 с.

34. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.013-78. - Введ. 01.01.1980. - Минск: Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 1980. - 12 с.

35. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей = Правілы тэхнічнай эксплуатацыі электраустановак спажытоў: ТКП 181- 2009. - Введ. 01.09.2009. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2009. - 356 с.

36. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок = Правы тэхнічнай бяспекшы эксплуатацыі электраустановак: ТКП 427-2012. - Введ. 01.03.2013. - Минск: Министерство энергетики Республики Беларусь, 2012. - 164 с.

37. Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний = Электраустаноу на напружанне да 750

кВ. Лшпэлектраперадачы паветраныя і токаправоды, прылады размеркавальныя і трансфарматарныя падстанцыі, устаноўку электрасшавыя і акумулятарныя, электраўстаноўку жылых і грамадскіх будынкаў. Правы ўстройства і ахоўныя меры электрабяспекі. Улік электраэнергіі. Нормы прыёма-здачных выпрабаванняў: ТКП 339-2011 (02230). - Введ. 23.08.2011. - Мінск: Мінэнерга, 2011. - 593 с.

38. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования: ГОСТ 12.1.004-76 ССБТ. - Введ. 01.01.1977. - Минск, 1977. - 12 с.

39. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности = Катэгарыраванне памяшканняў, будынкаў і вонкавых устаноў па выбуханебяспечнасці і пажарнай небяспекі: ТКП 474-2013. Введ. 15.04.2013. - Минск: МЧС Респ. Беларусь, 2013. - 60 с.

40. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь 01-2014. - Введ. 01.07.2014. - Минск: МЧС, 2014. - 198 с.

41. Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации = Пажарная тэхніка. Вогнетушыцелі. Патрабаванні да выбару і эксплуатацыі: ТКП 295-2011 (02300). - Введ. 08.02.2011. - Минск: МЧС, 2011. - 16 с.

42. Здания и сооружения. Эвакуация людей при пожаре. Строительные нормы проектирования = Будыні і збудаванні. Эвакуацыя людзей пры пажары. Будаўнічыя нормы праектавання: ТКП 45-2.02-279-2013 (02250). - Введ. 02.04.2013. - Минск: Минстройархитектуры, 2013. - 28 с.