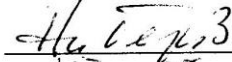


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет горного дела и инженерной экологии

Кафедра «Горные машины»

«ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ»
Заведующий кафедрой

 Н.И. Березовский
« 15 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«Смеситель винтовой с разработкой привода»**
наименование темы

Специальность 1-36 10 01 «Горные машины и оборудование»

Направление 1-36 10 01-03 «Обогатительно-перерабатывающее производство»

Обучающийся
группы 10208213

Руководитель

Консультанты:

по разделу «Разработка конструкции
изделия»

по разделу «Технологические расчеты»

по разделу «Использование изделия в
производственных условиях»

по разделу «Технология ремонта (изготовления)
составной части изделия»

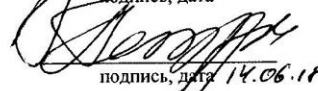
по разделу «Мероприятия по охране труда
и технике безопасности»

по Экономическому разделу

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

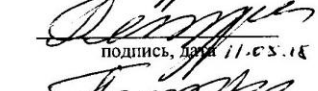
Д.А.Хамраев


подпись, дата 14.06.18

С.М.Петренко


подпись, дата 14.06.18

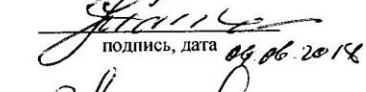
С.М.Петренко


подпись, дата 11.05.18

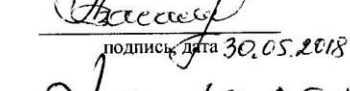
С.М.Петренко


подпись, дата 11.05.18

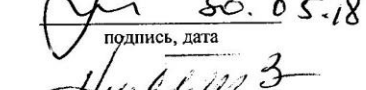
С.М.Петренко


подпись, дата 09.06.2018

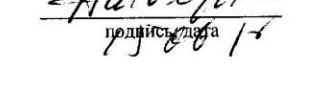
Ю.И. Тарасов


подпись, дата 30.05.2018

Г.А. Басалай


подпись, дата 30.05.18

В.К. Мелешко


подпись, дата 15.06.18

Н.И. Березовск

Объем проекта:
пояснительная записка – 105 страниц;
графическая часть – 7 листов;
магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

По дипломному проекту на тему «Смеситель винтовой с разработкой привода»
студента гр. 10208213
Хамраева Д.А.

Дипломный проект: 105 с., 21 рис., 13 табл., 26 источников, 15 прил.

Объектом разработки является смеситель винтовой с разработкой привода.

Цель проекта заключается в усовершенствовании конструкции привода рабочего органа смесителя, а именно, установив на каждый шнек привод, для вращения шнеков с разной частотой, для улучшения смешивания и перемешивания сыпучих материалов.

В процессе проектирования проведен обзор существующих конструкций типовых смесителей, выполнена разработка конструкции изделия, рассмотрено использование смесителя в производственных условиях, а также рассмотрены мероприятия по охране труда и технике безопасности. В дипломном проекте также составлен бизнес-план для применения разрабатываемого смесителя.

Областью возможного практического применения являются все предприятия, специализирующиеся на добыче полезных ископаемых подземным способом.

Результатом внедрения является применение двух отдельных мотор-редукторов с возможностью регулирования частоты вращения винтов, задавая и регулируя разную частоту вращения валов стало технически возможным увеличить степень перемешивания смесителя при ведении технологического процесса для различных материалов.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шилов П.М. Технология производства и ремонт горных машин. - М.: Недра, 1986. -254с.
2. Ромашко Ю. В.,Таяновский Г.А., Методические указания по курсовой работе « Эксплуатация и ремонт горных машин» - Мн.: БИГУ, 2009.
3. Ульман Н.Е. и др. Ремонт машин. - М.: Колос, 1987. - 287с.
4. Глухарев Ю.Д., Замышляев В.Ф., Техническое обслуживание и ремонт горного оборудования. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 243с.
5. Зайков В.И. Эксплуатация тонных машин и оборудования М.: Издательство МГТУ, 2001. - 214с.
6. Стандарты ЕСКД. Официальное издание. - 57с
7. СТБ 972-94 «Разработка и постановка продукции на производство». Издание официальное. -123с.
8. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.
9. СанПин 2.2.4/2.1.8.10-33-2002. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.
10. Проектирование карьеров: Учебно-методическое пособие / С.Г. Оника. - Мн.: УП “Технопринт”, 2003. - 141с.
11. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов. ОНТП 18 - 85. - Л.: Стройиздат, 1988. - 80с.
12. Инструкцией по безопасному ведению горных работ на пластах опасных по газодинамическим явлениям. Солигорск - Мн., 2000.
13. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1994.
14. Малышева Н.А., Сиренко В.Н. Технология разработки месторождений нерудных строительных материалов. - М.: Недра, 1977. - 392с.: ил.
15. «Шум на рабочих местах в помещениях жилых и общественных зданиях». САНПиН по шуму 2.2.412.18.10.32-2002.
16. «ССБТ испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности» 12.3.019-86.
17. ТКП-45-2.04-153-2009(02250). Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
18. СНБ 2.04.05-98 «Естественное и искусственное освещение».
19. СНБ 2.02.01-98 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.
20. СНБ 2.02.01-98 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.

21. ГОСТ 12.1.004-85 ССБТ. Пожарная безопасность.
22. Нормы пожарной безопасности РБ. «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. НПБ 5- 2005» - 75 с.
23. СНБ 2.02.02-01 Эвакуация людей из зданий при пожаре.
24. ГОСТ 12.4.026-76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
25. ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок .
26. ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность.