

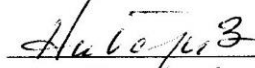
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

«Бункер-перегрузатель с разработкой электромеханического привода скребкового конвейера»


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

Направление 1-36 10 01-05 «Электромеханика»

Обучающийся
группы 10208113

 31.05.18 Д.Н. Песоцкий
подпись, дата

Руководитель

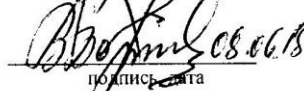
 12.06.18 В.В. Борисейко
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Разработка конструкции
изделия»

 08.06.18 В.В. Борисейко
подпись, дата

по разделу «Использование изделия в
производственных условиях»

 08.06.18 В.В. Борисейко
подпись, дата

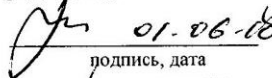
по разделу «Разработка электромеханического
привода»

 06.06.18 С.В. Константинова
подпись, дата

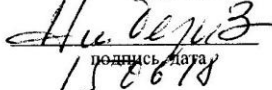
по разделу «Мероприятия по охране труда
и технике безопасности»

 31.5.18 Г.А. Басалай
подпись, дата

по Экономическому разделу

 01.06.18 В.К. Мелешко
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 15.6.18 Н.И. Березовский
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка – 85 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 85 с., 23 рис., 10 табл., 13 источников.

БУНКЕР-ПЕРЕГРУЖАТЕЛЬ, СКРЕБКОВЫЙ КОНВЕЙЕР, ПРИВОДНАЯ СТАНЦИЯ, РЕДУКТОР, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Объектом разработки является бункер-перегрузатель. Цель проекта: разработка электромеханического привода скребкового конвейера.

В процессе проектирования в пояснительной записке раскрыты следующие разделы: состояние вопроса, техническое обоснование конструкции изделия; разработка конструкции изделия; расчеты изделия и его основных частей; проектирование функциональной схемы электропривода; использование изделия в производственных условиях; мероприятия по охране труда и технике безопасности; ожидаемые технико-экономические показатели. Установка частотного преобразователя позволит повысить работоспособность конвейера, а применение компактных планетарных и цилиндрических редукторов позволит сократить время разгрузки. С установкой преобразователя частоты появилась возможность плавного пуска электродвигателя, что существенно снизило пусковые токи, и, как следствие, уменьшило расход электроэнергии, а также увеличило ресурс работы электропривода. Повысилась производительность бункера-перегрузателя.

Рассмотрена работа бункера в комплексе; аналитически и графически отображены данные по статьям расходов. Исходя из расчетов основных технико-экономических показателей, можно сделать вывод, что по основным параметрам рассчитанный вариант проходческого комбайна лучше базового варианта.

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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казаченко, Г.В. Статический и тяговый расчет горной гусеничной машины: учеб, пособие по дисц. «Машины и комплексы открытых горных работ» и «Горные машины» / Г.В. Казаченко, Н.В. Кислов. - Мн.: БИТУ, 2005. - 55 с.
2. Казаченко, Г.В. Колесные движители горных машин : методическое пособие / Г.В. Казаченко, Г.А. Басалай и Э.А. Кремчеев. - Минск : БИТУ, 2012. - 36 с.
3. Курмаз Л.В. Детали машин. Проектирование: справочное учебно-методическое пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. - 2-е изд., испр.: М.: Высш. шк., 2005. - 309 с.: ил.
4. Прикладная механика: курсовое проектирование: учебное пособие / В.Л. Николаенко [и др.]; под ред. А.Т. Скойбеды. - Минск: БИТУ, 2010. - 177 с.
5. Курсовое проектирование деталей машин: Учеб, пособие для учащихся машиностроительных специальностей техникумов / С.А. Чернавский, К.Н. Боков, И.М. Черник и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1988. - 416 с.: ил.
6. Бункер-перегрузатель БП-14М: Руководство по эксплуатации ТС 04.04.00.00.000-01 РЭ. - Солигорск: ОАО ЛМЗ Универсал, 2017. - 70 с.
7. ГОСТ 22483-77. Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров. Основные параметры. Технические требования
8. Константинова, С. В. Электропривод горных машин. В 4 ч. Ч. 1 : учебно-методическое пособие для студентов дневного и заочного отделений специальности 1-36 10 01 «Горные машины и оборудование» / С. В. Константинова. - Минск : БИТУ. - 2013. - 66 с.
9. Инструкция по охране труда для подземных работников; под ред. Г.А. Басалай - Солигорск, 2013. - 37 с.
10. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1998.
11. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.
12. ГОСТ 12.1.009-76. ССБТ. Электробезопасность.
13. Мелешко, В. К. Организация производства и управление горным предприятием : пособие по курсовому проектированию и организационно-экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-51 02 01 "Разработка месторождений полезных ископаемых (подземные горные работы)" / В.К. Мелешко ; кол. авт. Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Горные работы" . - Минск : БИТУ, 2017. - 46, [1] с. : ил., табл.