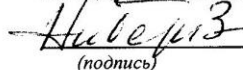


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ Горного дела и инженерной экологии  
КАФЕДРА Горные машины

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Н.И. Березовский  
(подпись)

“15” 06 2018 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Комбайн проходческо-очистной с разработкой электромеханического  
привода конвейера**

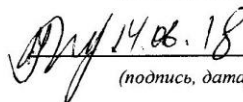
Специальность 1-36 10 01 «Горные машины и оборудование»

Направление 1-36 10 01-05 «Электромеханика»

Обучающийся  
группы 10208113

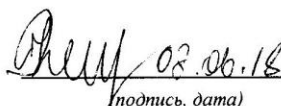
 06.06.18 О.Д. Седун  
(подпись, дата)

Руководитель


 14.06.18 Г.В. Казаченко  
(подпись, дата) к.т.н., доцент

Консультанты:

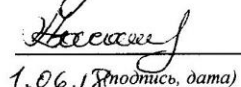
по разделу «Разработка конструкции изделия»

 02.06.18 Г.В. Казаченко  
(подпись, дата) к.т.н., доцент

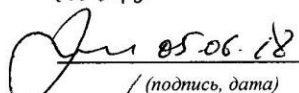
по разделу «Разработка электромеханического  
привода»

 05.06.18 С.В. Константинова  
(подпись, дата) к.т.н., доцент

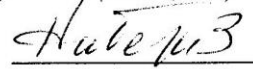
по разделу «Мероприятия по охране труда и  
технике безопасности»

 1.06.18 Г.А. Басалай  
(подпись, дата) ст. преподаватель

по Экономическому разделу

 05.06.18 В.К. Мелешко  
(подпись, дата) ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 15 (подпись, дата) Н.И. Березовский  
(подпись, дата) д.т.н., профессор

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть – \_\_\_\_\_ листов;

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 112 с. 33 рис., 27 табл., 23 источников.

КОМБАЙН, КОНВЕЙЕР, ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПРИВОД,  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, РЕДУКТОР, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

Объектом разработки является проходческо-очистной комбайн с разработкой регулируемого электромеханического привода конвейера.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: обзор проходческих и проходческо-очистных комбайнов с рассмотрением положительных и отрицательных сторон, устройство комбайна и его составных частей, разработка конструкции редуктора и его расчет, обоснованный выбор электродвигателя и надлежащего электрооборудование.

Разработанный конический редуктор отличается простотой и следовательно надежной конструкцией, установленный электродвигатель оснащен преобразователем частоты для плавной регулировки частоты конвейера.

Кроме этого провели технико-экономические расчеты в результате которых, было установлено, что данная доработка является целесообразной.

Рассмотрена использование комбайна в производственных условиях, рассмотрены мероприятия по охране труда и техники безопасности.

## 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. Основы расчета затрат мощности и производительности очистных и проходческих комбайнов: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-36 10 01 «Горные машины и оборудование / Г.В. Казаченко, Н.В. Кислов, Г.А. Басалай; под общей ред. Н. В. Кислова. - Минск : БИТУ, 2015.-75 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. Скойбеда. - Минск: БИТУ, 2010. - 177 с.
5. Курсовое проектирование деталей машин: Учеб, пособие для учащихся машиностроительных специальностей техникумов / С.А. Чернявский, К.Н. Боков, И.М. Черник и др. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1988. -416 с.: ил.
6. Комбайн проходческо-очистной Урал-10: Руководство по эксплуатации 38.00.00.000 РЭ. - Копейск: ОАО Копейский машиностроительный завод, 2006.-315 с.
7. ГОСТ 22483-77. Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров. Основные параметры. Технические требования
8. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
9. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- Ю.ГОСТ 12.4.005-85. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
11. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность.
12. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
13. СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение"
14. ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
15. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1998.
16. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.
17. ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.
18. ГОСТ 12.1.009-76. ССБТ. Электробезопасность.
19. Правила устройства электроустановок. -Мн. УП «Диэко» 2003-631с.
20. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности. Категорирование помещений по взрывной и пожарной опасности.
21. СНБ 2.02.01-98 Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.
22. СНБ 2.02.02-01 Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.
23. ГОСТ 12.2.086-83. ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные.

Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации.