

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ филиал Белорусского национального технического университета,  
г. Солигорск  
КАФЕДРА «Технологии и оборудование разработки месторождений полезных  
ископаемых»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
А.П. Дворник  
«14» 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация привода гусеничного хода комбайна Урал-10А»

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

Направление  
специальности 1-36 10 01-02 «Горные машины и оборудование (подземные  
разработки)»

Обучающийся  
группы 31802113

[Подпись] 06.06.19  
(подпись, дата)

Сенко А.С.  
(инициалы и фамилия)

Руководитель

[Подпись] 11.06.19  
(подпись, дата)

Дворник А.П.  
(инициалы и фамилия)

Консультанты  
по разделу «Использование  
компьютерных технологий в  
проектировании изделия»

[Подпись] 06.19  
(подпись, дата)

В.И. Шелованов  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда»

[Подпись] 08.06.19  
(подпись, дата)

В.И. Шелованов  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Технико-экономические  
показатели проекта»

[Подпись] 03.06.2019  
(подпись, дата)

Г.И. Селюкова  
(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

[Подпись] 12.06.19  
(подпись, дата)

Е.А. Сорокина  
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 105 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Солигорск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект с.106, рис.22, табл.23, источников 16.

ПРИВОД ГУСЕНИЧНОГО ХОДА, КОМБАЙН, ГИДРОМОТОР, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ, ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ, РЕДУКТОР, КОНИЧЕСКАЯ ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА.

Объектом исследования является привод гусеничного хода.

Цель дипломного проекта: модернизировать привод гусеничного хода с целью увеличения её надежности и срока службы.

В процессе проектирования разработан проект конического редуктора и электродвигателя для привода гусеничного хода комбайна Урал-10А.

Дипломный проект содержит описание проходческо-очистного комбайна Урал-10А, его основных элементов. Выполнен расчет основных узлов привода гусеничного хода комбайна. Расчетно-аналитический материал отражает состояние исследуемого процесса и подтверждается литературными и патентными источниками.

Элементом практической значимости дипломного проекта является то, что предлагаемая модернизация продлит и увеличит срок использования комбайна.

Внедрение предложенной проектом модернизации даст значительный экономический эффект.

## 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.: БНТУ, 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 : БНТУ, 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. 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.
5. Комбайн проходческо-очистной Урал-10: Руководство по эксплуатации 38.00.00.000 РЭ. – ОАО Копейский машиностроительный завод, 2006. – 315 с.
6. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
7. ГОСТ 12.4.005-85. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.
8. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность.
9. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.
10. СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение"
11. ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
12. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1998.
13. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск + Мн., 1995.
14. ГОСТ 12.1.009-76. ССБТ. Электробезопасность.
15. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности. Категорирование помещений по взрывной и пожарной опасности.
16. СНБ 2.02.01-98 Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.