

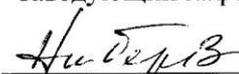
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет горного дела и инженерной экологии

Кафедра «Горные машины»

«ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ»

Заведующий кафедрой

 Н.И. Березовский  
« 13 » 06 2018 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Машина почвоподпирочная с разработкой электромеханического привода  
исполнительного органа»**

наименование темы

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

Направление 1-36 10 01-05 «Электромеханика»

Обучающийся  
группы 10208113

  
05.06.18 подпись, дата

П.С. Лашаков

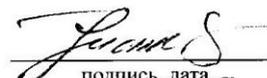
Руководитель

  
подпись, дата  
12.06.2018

Ю.И. Тарасов

Консультанты:

по разделу «Разработка конструкций  
изделия»

  
подпись, дата  
12.06.2018

Ю.И. Тарасов

по разделу «Использование изделия в  
производственных условиях»

  
подпись, дата  
12.06.2018

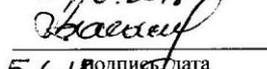
Ю.И. Тарасов

по разделу «Разработка электромеханического  
привода»

  
подпись, дата  
12.06.2018

С.В. Константинова

по разделу «Мероприятия по охране труда  
и технике безопасности»

  
подпись, дата  
5.6.18

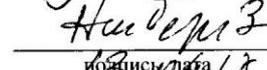
Г.А. Басалай

по Экономическому разделу

  
подпись, дата  
07.06.18

В.К. Мелешко

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата  
13.06.18

Н.И. Березовский

Объем проекта:

пояснительная записка – 116 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

## РЕФЕРАТ

По дипломному проекту на тему «Машина почвоподдирочная. Привод исполнительного органа»  
студента гр. 10208113  
Лашакова П.

Дипломный проект: 116 с., 29 рис., 22 табл., 22 источников, прил.

Объектом разработки является машина почвоподдирочная на базе комбайна «Урал-60».

Цель проекта заключается в усовершенствовании конструкции привода рабочего органа шнек-фрезы почвоподдирочной машины.

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

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

Результатом внедрения является замена 6-ти ступенчатого коническо-цилиндрического редуктора шнек-фрезы на 3-х ступенчатый коническо-цилиндрический редуктор с высокомоментным гидромотором .

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Технология и механизация разработки калийных месторождений / А.Д. Смычник, Б.А. Богатов, С.Ф. Шемет. 2-е изд.-Мн.: Юнипак, 2005. С.129-133.
2. Горные машины для калийных рудников / А. Б. Морев, А. Д. Смычник, Г. В. Казаченко. - Минск: Интегралполиграф, 2009. - 544 с.
3. «Машина почвоподдирочная. Руководство по эксплуатации». - ЗАО «РудГ орМаш», 1995.
4. Учебное пособие «Статический и тяговый расчет горной гусеничной машины» Г.В. Казаченко, Н.В. Кислов, Минск 2005.
5. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин: Учебное пособие для ВУЗов. - М.: Высш. Школа, 1985. - 416с.
6. Детали машин. Проектирование / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. - Мн.: УП «Технопринт», 2001. -290с.
8. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения -Мн.: Выш. шк., 1983 - 256с.
9. Режимы резания металлов. Справочник. Под ред. Ю.В. Барановского. - М. Машиностроение, 1972. - 406с.
10. ТКП-45-2.04-153-2009(02250). Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
11. Анурьев В. И. Справочник конструктора- машиностроителя. - М. Машиностроение, 2001.
12. ТКП-45-2.04-153-2009(02250). Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
13. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.
14. СанПин 2.2.4/2.1.8.10-33-2002. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.
15. Проектирование карьеров: Учебно-методическое пособие / С.Г. Оника. - Мн.: УП «Технопринт», 2003. - 141с.
16. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов. ОНТП 18 - 85. - Л.: Стройиздат, 1988. - 80с.

17. Инструкцией по безопасному ведению горных работ на пластах опасных по газодинамическим явлениям. Солигорск — Мн., 2000.
18. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1994.
19. Малышева Н.А., Сиренко В.Н. Технология разработки месторождений нерудных строительных материалов. - М.: Недра, 1977. - 392с.: ил.
20. «Шум на рабочих местах в помещениях жилых и общественных зданиях». САНПиН по шуму от 16.11.2011 № 115.
21. «ССБТ испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности» 12.3.019-86.
22. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, М.: Энергоатомиздат, 1986.