

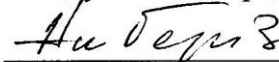
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет горного дела и инженерной экологии

Кафедра «Горные машины»

«ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ»

Заведующий кафедрой

 Н.И. Березовский

«20» 06 _____ 2018 г.

**РАСЧЕТНО – ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

«Комбайн избирательного действия с разработкой привода рабочего органа»

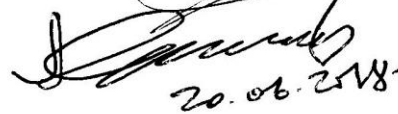
Специальность 1-36 10 01 «Горные машины и оборудование»

Направление 1-36 10 01-02 «Подземные разработки»

Обучающийся
группы 30208112

 Е.А. Достанко

Руководитель

 А.В. Нагорский

Консультанты:

по разделу «Разработка конструкции изделия»

 А.В. Нагорский

по разделу «Использование изделия в производственных условиях»

А.В. Нагорский

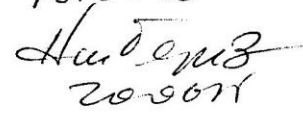
по разделу «Мероприятия по охране и технике безопасности»

 Г.А. Басалай

по разделу «Ожидаемые технико-экономические показатели»

 В.К. Мелешко

Ответственный за нормоконтроль

 Н.И. Березовский

Объем проекта:

пояснительная записка – 107 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 107 с., 31 рис., 12 табл., 41 источник, 5 прил.

ПРОХОДЧЕСКИЙ КОМБАЙН, РЕЖУЩАЯ КОРОНКА, СТРЕЛОВОЙ ОРГАН, ЗАБОЙ, ОБРАБОТКА, СХЕМА, КОНСТРУКЦИЯ, ПРИВОД, РАСЧЁТ, ЗАТРАТЫ.

Темой представленного дипломного проекта является комбайн избирательного действия с разработкой привода исполнительного органа.

Цель проекта заключается в модернизации привода режущей коронки проходческого комбайна, который используется при проходке или ремонте выработок при разработке калийных месторождений подземным способом.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: произведен обзор и исследования существующих конструкций проходческих комбайнов со стреловым исполнительным органом, произведен анализ недостатков и преимуществ приводов исполнительных механизмов. Выполнена разработка конструкции изделия и произведен расчет параметров, рассмотрено использование комбайна с модернизированным приводом режущей коронки в условиях рудников ОАО «Беларуськалий», рассмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда. В дипломном проекте также произведён расчёт планируемых технико-экономических показателей проходческого комбайна с модернизированным приводом режущего органа, а также рассчитана себестоимость производства добычи руды.

Областью возможного практического применения являются предприятия, нуждающиеся в технике для производства проходки выработок или ремонта имеющихся выработок комбайновым способом в условиях калийных рудников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Горные машины для калийных рудников / А. Б. Морев, А. Д. Смычник, Г. В. Казаченко. Минск, Интерполиграф, 2009. - 544 с.
2. Солод В.И. Проектирование и конструирование горных машин и комплексов Учебник для вузов/В. И. Солод, В.Н. Гетопанов, В.М. Рачек.- М., Недра, 1982. - 350 с.
3. Михайлов Ю.И. Горные машины и комплексы / Ю.И. Михайлов, Л.И. Кантович.- М., Недра, - 425 с.
4. Гетопанов В. Н. Горные и транспортные машины и комплексы. Учебник для вузов / В.Н. Гетопанов, Н.С. Гудилин, Л.И. Чугреев.- М., Недра, 1991. - 304 с.
5. Комбайн проходческий избирательного действия КИД - 220. Руководство по эксплуатации.
6. Проектирование и конструирование горных машин и комплексов. Учебник для вузов / Г.В. Малеев, В.Г. Гуляев, Бойко Н.Г.- М., Недра, 1988. - 368 с.
7. Казаченко Г.В. Статический и тяговый расчет горной гусеничной машины: учебное пособие» //Г.В. Казаченко, Н.В. Кислов .- Минск.: БИТУ, 2005. - 55 с.
8. Казаченко Г.В. Энергетический расчет очистного и проходческого комбайнов: методическое пособие / Г.В. Казаченко, Н.В. Кислов, Г.А. Басалай .- Минск, БИТУ, 2012. - 38 с.
9. Петренко С. М. Основы проектирования объемных гидроприводов горных машин: учебно-методическое пособие / С.М. Петренко. Минск, БИТУ, 2003,- 97 с.
10. Петренко С.М. Проектный расчет объемного гидропривода вращательного движения: методическое пособие / С.М. Петренко. Минск: БИТУ, 2011.- 48 с.
11. Шавель В.В. Расчет гидропривода торфяных машин при курсовом и дипломном проектировании: методическое пособие / В.В. Шавель. Минск, БПИ, - 1982- 18 с.
12. Курмаз Л.В. Детали машин. Проектирование: учебное пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда.- Минск, УП Технопринт, 2001.- 290 с.
13. Курсовое проектирование деталей машин / С. А. Чернавский, К.Н.

Боков, И.М. Чернин и др. - 2-е изд., перераб. и доп.-М., Машиностроение, 1988. - 416 с.

14. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.

15. Полтев М.К. Охрана труда в машиностроении. - М.: Высшая школа, 1980.

16. ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей/

17. Васючков Ю.Ф. Горное дело. М., Недра, 1990.

18. ГОСТ 12.0.003-74. ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

19. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

20. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

21. ГОСТ 12.4.005-85. ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания.

22. Правила безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений РБ. Мн., 1998.

23. Ушаков К.З. и др. Охрана труда. М., Недра, 1986.

24. ГОСТ 12.1.003-83. ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

25. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность.

26. ГОСТ 12.4.002-74. "Средства индивидуальной защиты рук от вибрации. Общие требования".

27. ГОСТ 12.4.002-74. "Средства индивидуальной защиты рук от вибрации. Общие требования"

28. СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение"

29. ТКП 45-2.04-153-2009. Искусственное и естественное освещение.

30. ГОСТ 22269-76. Система «человек-машина». Рабочее место операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования.

31. ТКП 181-2009. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

32. Правила устройства электроустановок.-Мн. УП “Дизэкс” 2003-631с.
33. ГОСТ 12.1.009-76. ССБТ. Электробезопасность.
34. СНБ 2.02.01-98 Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов
35. СНБ 2.02.02-01 Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.
36. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
37. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности. Категорирование помещений по взрывной и пожарной опасности.
38. ГОСТ12.2.086-83 «ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации»;
39. ГОСТ 12.2.040-79 «ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные.
40. Моссоковский, Я.В. Экономика горной промышленности: учеб, для вузов/Я.В. Моссоковский, - 2 - е изд. - М.: МГТУ, 2006. - 525 с.
41. Мелешко, В.К. Экономика, организация и планирование в торфяном производстве. Сб. задач: учеб, пособие для сред. спец. учеб, заведений / В.К. Мелешко. - Минск: Вышэйшая школа, 1986. - 99 с.