


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**

«Конвейер панельный с разработкой привода тягового органа»

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

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

Обучающийся
группы 30208112


8.06.18

С.В. Шафалович

Руководитель


20.06.18

А.В. Нагорский

Консультанты:

по разделу «Разработка конструкции
изделия»


20.06.18

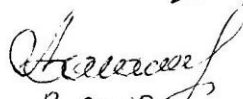
А.В. Нагорский

по разделу «Использование изделия в
производственных условиях»


20.06.18

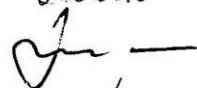
А.В. Нагорский

по разделу «Мероприятия по охране
труда и технике безопасности»


8.06.18

Г.А. Басалай

по разделу «Ожидаемые технико-
экономические показатели»



В.К. Мелешко

Ответственный за нормоконтроль


20.06.18

Н.И. Березовский

Объем проекта:

пояснительная записка – 88 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 89 с., 23 рис., 14 табл., 40 источник, 4 прил.

ШТРЕКОВЫЙ КОНВЕЙЕР, СТАВ, ТЯГОВЫЙ ОРГАН, ПЕРЕГРУЗКА, РАЗРАБОТКА, СХЕМА, КОНСТРУКЦИЯ, ПРИВОД, РАСЧЁТ, ЗАТРАТЫ.

Темой представленного дипломного проекта является конвейер панельный с разработкой привода тягового органа.

Целью проекта является модернизация привода панельного ленточного конвейера, который используется для транспортирования отбитой горной массы от штрекового конвейера к месту перегрузки на магистральный конвейер.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: произведен обзор и анализ существующих типов машин для транспортировки горной массы в условиях подземной добычи полезных ископаемых, произведен анализ конструкций ленточных конвейеров. Выполнена разработка конструкции изделия и произведен расчет параметров, рассмотрено использование панельного конвейера с модернизированным приводом в производственных условиях шахт ОАО «Беларуськалий», рассмотрены мероприятия по технике безопасности и охране труда при эксплуатации и ремонте конвейера. В дипломном проекте также произведён расчёт планируемых технико-экономических показателей панельного конвейера с модернизированным приводом, а также рассчитана себестоимость транспортировки отбитой породы.

Областью возможного практического применения являются предприятия, нуждающиеся в технике для транспортировки горной массы при добыче полезных ископаемых подземным способом.

Список использованных источников

1. Спиваковский А.О. Транспортирующие машины: учеб, пособие для вузов. / А.О. Спиваковский, В.К. Дьячков. - 3-е изд., перераб. - М.: Машиностроение, 1983.-487 с.
2. Зенков Р.Л. Машины непрерывного транспорта / Р.Л. Зенков, И.И. Ивашков, Л.Н. Колобов. - М.: Машиностроение, 1980. - 304 с.
3. Конвейеры: справочник / Р. А. Волков [и др.] - Л.: Машиностроение, 1984. -367 с.
4. Каталог узлов ленточных стационарных конвейеров. - Первоуральский завод горного машиностроения, 2010. - 62 с.
5. Подъёмно-транспортные машины. Атлас конструкций: учеб, пособие для вузов / М.П. Александров [и др.]; под ред. М.П. Александрова, Д.Н. Решетова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1987. - 122с: ил.
6. Транспортирующие машины. Атлас конструкций: учеб, пособие для вузов/
А. О. Спиваковский [и др.]. - М.: Машиностроение, 1971. - 155 с.
7. Курмаз Л.В. Детали машин. Проектирование./Л.В. Курмаз, А.Т.Скойбеда, Минск, «Технопринт», 2001. - 220 с.
8. Кузьмин А.В. Справочник по расчетам механизмов подъемно-транспортных машин / А.В. Кузьмин, Ф.Л. Марон. - 2-е изд., перераб. и доп.- Минск, Вышэйшая школа, 1983.-350с.
9. Михайлов Ю.И. Горные машины и комплексы / Ю.И. Михайлов, Л.И. Кантович.- М., Недра, - 425 с.
10. Горные машины для калийных рудников / А. Б. Морев, А. Д. Смычник, Г. В. Казаченко. Минск, Интерполиграф, 2009. - 544 с.
11. 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.
12. 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.
13. Нормативные и методические документы по ведению горных работ на Старобинском месторождении калийных солей. Солигорск - Мн., 1995.
14. Полтев М.К.Охрана труда в машиностроении. - М.:Высшая школа, 1980.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

24. ГОСТ 12.1.012-90. Вибрационная безопасность.

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

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

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

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

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

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

31. Правила устройства электроустановок.-Мн. УП "Дизкос" 2003-631с.

32. ГОСТ 12.1.009-76. ССБТ. Электробезопасность.

33. СНБ 2.02.01-98 Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов

34. СПБ 2.02.02-01 Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.

35. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
36. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности. Категорирование помещений по взрывной и пожарной опасности.
37. ГОСТ 12.2.086-83 «ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к монтажу, испытаниям и эксплуатации»;
38. ГОСТ 12.2.040-79 «ССБТ. Гидроприводы объемные и системы смазочные.
39. Моссоковский, Я.В. Экономика горной промышленности: учеб, для вузов/Я.В. Моссоковский, - 2 - е изд. - М.: МГТУ, 2006. - 525 с.
40. 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.