

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
«13» 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

« Модернизация клетевой подъемной установки для 4 горизонта 2 РУ »

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

Федосов 19
(подпись, дата)

Н.А. Федосов
(инициалы и фамилия)

Руководитель

Хрещович 10.05.19
(подпись, дата)

А.С. Хрещович
(инициалы и фамилия)

Консультанты
по разделу «Использование
компьютерных технологий в
проектировании изделия»

Менделеев 10.06.19
(подпись, дата)

В.И. Менделеев
(инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда»

Минин 08.08.19
(подпись, дата)

В.И. Минин
(инициалы и фамилия)

по разделу «Технико-экономические
показатели проекта»

Семшурова 03.05.2019
(подпись, дата)

Г.И. Семшурова
(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

Сарванская 13.06.19
(подпись, дата)

Е.А. Сарванская
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 88 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Солигорск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 88 с. 11 рис., 15 табл., 13 источников, 1 прил.

КЛЕТЬЕВАЯ ПОДЪЕМНАЯ УСТАНОВКА; ПОДЪЕМНАЯ МАШИНА ЦР-5х3,2/0,55; КЛЕТЬ 1НОВ-4-6,6; КАНАТ NOROTEC MT 83.

Объектом модернизации является клетьевая подъемная установка рудника 2РУ. Цель проекта – модернизировать клетьевую подъемную установку рудника 2РУ для четвертого горизонта.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: условия подъемной машины, устройство и принцип работы ее составных частей, обоснована модернизация путем замены клетки 1НОВ-400-6,6 с массой 4300 кг на клетку 1НОВ-4-6,6 массой 3720 кг. Кроме этого замена каната марки 43,5-ГЛ-ВК-Н-Р-Т-1770/180 ГОСТ 3077-80 диаметром 43,5 мм на канат марки NOROTEC MT 83 компании Тойфельберг диаметром 40 мм.

Выполнена разработка конструкция изделия и рассчитан главный вал подъемной машины, рассмотрена работа подъемной машины, разработан технологический процесс ремонта подшипника промежуточного. В проекте произведен расчет технико-экономических показателей применения модернизированной установки.

Подтверждаю, 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Димашко, А. Д Шахтные электрические лебедки и подъемные машины. Справочник. / А. Д. Димашко, И. Я. Гершиков, А. А. Кривневич, – М.: "Недра", 1973. – 235 с.
- 2 Шахтный подъем. Справочник./ Под общей редакцией Б.А. Грядущего. Донецк. Юго-Восток, 2007.
- 3 Певсанидзе А.В. Расчет шахтных подъемных установок. / Певсанидзе А.В. М.: "Недра", 1992.
- 4 Дроздова Л.Г. Стационарные машины и установки. / Дроздова Л.Г. – Владивосток, 2007. – 157 с.
- 5 Бежок В.Р. Шахтный подъем: Научно-производственное издание / В.Р. Бежок, В.И. Дворников, И.Г. Манец. — Донецк: ООО «Юго-Восток, Лтд», 2007.— 624 с.
- 6 Кузьмин А.В. Расчеты деталей машин. Справочное пособие. Изд. 3-е, перераб. и доп./ А.В. Кузьмин, И.М. Чернин, Б.С. Козинцов – Минск, «Вышэйшая школа», 1986
- 7 Курмаз Л.В. Детали машин. Проектирование: Учебное пособие / Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т.–Мн.: УП "Технопринт",2001.-209 с.
- 8 Чернавский А.С Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие для техникумов/ Чернавский А.С., Боков К.Н.[и др.] – М."Машиностроение", 1979. – 351.
- 9 Кузьмин А.В. Расчеты деталей машин. / Кузьмин А.В. Козинцов Б.С. [и др.] – М.:«Высшая школа» ,1986.
- 10 Черменский О.Н. Подшипники качения: Справочник-каталог./ Черменский О.Н., Федотов Н.Н. - М.: Машиностроение, 2003. - 576 с.;
- 11 Горбачевич А. Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А. Ф. Горбачевич, В. А. Шкред.- Мн.: Выш.шк., 1983.- 256 с.
- 12 Режимы резания металлов: Справочник/ Под ред. Ю. В. Барановского. – М.: Машиностроение, 1972. – 408.
- 13 Правила по обеспечению промышленной безопасности при разработке подземным способом соляных месторождений Республики Беларусь (в ред. постановлений МЧС от 10.04.2014 №10, от 19.11.2014 №34, от 23.03.2017 №7).