

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  
Р.П. Дворник  
«13» 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Модернизация привода конвейера комбайна КИД-220М2»

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

Л. 06.19  
(подпись, дата)

А.В. Селурко  
(инициалы и фамилия)

Руководитель

Дворник 06.19  
(подпись, дата)

Дворник П.А.  
(инициалы и фамилия)

Консультанты  
по разделу «Использование  
компьютерных технологий в  
проектировании изделия»

В.И. Шандоренко 06.19  
(подпись, дата)

В.И. Шандоренко  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда»

В.М. Мичолен 08.06.19  
(подпись, дата)

В.М. Мичолен  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Технико-экономические  
показатели проекта»

Р.И. Семичкова 03.06.2019  
(подпись, дата)

Р.И. Семичкова  
(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

Е.А. Сарыгина 10.06.19  
(подпись, дата)

Е.А. Сарыгина  
(инициалы и фамилия)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 90 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Солигорск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 90 с. 25 рис., 18 табл., 10 источников.

КОМБАЙН ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ КИД-220М2; ПРИВОД КОНВЕЙЕРА; ГИДРОМОТОР PARKER MR700F; ГИДРОНАСОС VIVOIL XV1P/9.8-XV3P/43.

Объектом модернизации является комбайн избирательного действия КИД-220М2. Цель проекта – модернизировать привод скребкового конвейера комбайна.

В процессе проектирования комбайна выполнены следующие исследования: условия комбайна, устройство и принцип работы его составных частей, обоснована модернизация путем замены электропривода комбайна с двумя редукторами и карданным валом комбайна на гидропривод, состоящий из гидромотора и гидронасоса. Одиночный шестерённый насос заменён на двоянный шестерённый насос марки XV1P/9.8-XV3P/43 компании Vivoil. Установлен гидромотор фирмы PARKER MR700F.

Выполнена разработка конструкция изделия и рассчитан приводной вал скребкового конвейера, рассмотрена работа комбайна, разработан технологический процесс ремонта приводного вала. В проекте произведен расчет технико-экономических показателей применения модернизированного комбайна.

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 Калугин, П.А. Горные машины на калийных рудниках Беларуси. / П.А. Калугин, А.В. Морев. - Мн.:, 1993.
- 2 Руководство по эксплуатации комбайна избирательного действия КИД-220М2. ЗАО «Солигорский институт проблем ресурсосбережения с опытным производством», г. Солигорск.
- 3 Проектирование механических передач. Учебное пособие для ВТУЗов / С.А. Чернавский [и др.]. -5-е изд.- М.: Машиностроение, 1984.- 560 с.
- 4 Кузьмин А.В. Расчеты деталей машин. Справочное пособие. Изд. 3-е, перераб. и доп. / А.В. Кузьмин, И.М. Чернин, Б.С. Козинцов - Минск, Высшая школа, 1986.
- 5 Курмаз Л.В. Детали машин. Проектирование: Учебное пособие / Л.В. Курмаз, А.Т. Скойбеда. -Мн.: УП "Технопринт", 2001.-209 с.
- 6 Чернавский А.С. Курсовое проектирование деталей машин: Учебное пособие для техникумов / А.С. Чернавский, К.Н. Боков [и др]. – М. Машиностроение, 1979. – 351.
- 7 Анурьев В.И. Справочник конструктора – машиностроителя. В трех томах. Москва, Машиностроение, 1980.
- 8 Горбачевич А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбачевич, В.А. Шкред.- Мн: Высшая школа, 1983.- 256 с.
- 9 Черменский О.Н. Подшипники качения: Справочник каталог / О.Н. Черменский, Н.Н. Федотов. – М.: Машиностроение, 2003, - 576 с.
- 10 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, т 23.03.2017 №7).