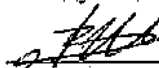


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Филиал Белорусского национального технического университета, г.Солигорск  
Кафедра «Технологии и оборудование разработки месторождений полезных  
ископаемых»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.И. Шаповалов  
«05» 06 2017 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Модернизация привода исполнительного органа комбайна избирательного

(наименование темы)

действия КИД-220

Специальность 1-36 10 01-02

«Горные машины и оборудование (подземные разработки)»

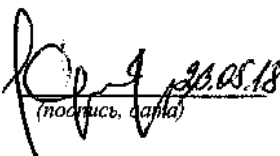
(наименование специальности)

Обучающийся  
группы 318021-12  
(номер)

 01.05.18  
(подпись, дата)


А.В. Бородько  
(инициалы и фамилия)

Руководитель

 26.05.18  
(подпись, дата)

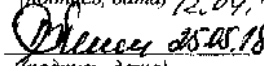
А.С. Хрептович  
(инициалы и фамилия)

Консультанты  
по разделу «Использование компьютерных  
технологий в проектировании изделия»

 12.04.18  
(подпись, дата)

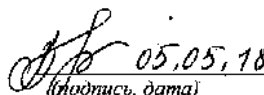
Л.В.Ахмадиева  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Охрана труда»

 25.05.18  
(подпись, дата)

В.М. Миголенья  
(инициалы и фамилия)

по разделу «Технико-экономические  
показатели проекта»

 05.05.18  
(подпись, дата)

Г.И. Сенчукова  
(инициалы и фамилия)

по разделу \_\_\_\_\_

(подпись, дата)

(инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

 25.05.18

Л.В.Ахмадиева

Объем проекта:  
пояснительная записка – 91 страниц;  
графическая часть – 9 листов;  
магнитные(цифровые) носители – - ед.

Солигорск  
2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 92 с., 14 рис., 10 табл., 20 источника.

### КОМБАЙН ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ, КИД-220, ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ РЕДУКТОР, ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН, ПЛАНЕТАРНЫЙ РЕДУКТОР, ГОДОВОЙ ФОНД РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

Объектом разработки является комбайн избирательного действия КИД-220. Цель проекта – модернизация редуктора привода режущего органа комбайна.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования: горно-геологические условия работы комбайна, устройство и принцип работы его составных частей, обоснована замена цилиндрического пятиступенчатого редуктора на редуктор планетарного типа. Выполнена разработка конструкции изделия и рассчитаны её основные параметры, рассмотрена работа комбайна КИД-220 по ремонту и восстановлению ранее пройденных горных выработок, дан анализ на технологичность и разработан технологический процесс изготовления блока сателитов редуктора привода режущего органа комбайна. В проекте произведен расчёт технико-экономических показателей применения модернизированного комбайна избирательного действия КИД-220.

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 методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.





## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. 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.
2. Скойбеда, А.Т. Детали машин. Проектирование/ А.Т. Скойбеда, Л.В. Курмаз. – Мн.: УП “Технопринт”, 2001. – 292 с.
3. Анфимов, М.И. Редукторы. Конструкции и расчет. Изд. 4-е перераб. и доп/ Анфимов М.И. – М.: Машиностроение, 1993. – 463 с.
4. Планетарные передачи : справочник. Под ред. В.Н. Кудрявцева , Ю.Н. Кирдяшева. – Л.: Машиностроение (Ленингр. отд-ние), 1977. – 536 с.
5. Фролов, С.А. Машиностроительное черчение / С.А. Фролов, А.В. Воинов, Е.Д. Феоктистова. – М.: Машиностроение, 1981. – 315 с.
6. Смычник, А.Д. Технология и механизация разработки калийных месторождений: учебное пособие/ А.Д. Смычник, Б.А. Богатов, С.Ф. Шемет. – Мн.: Юнипак, 2004. – 224 с.
7. Таяновский, Г.А. Компьютерное проектирование дипломного проекта : методические указания / Таяновский Г.А. – Мн.: Юнипак, 2002. – 8 с.
8. Проектирование технологических процессов механической обработки в машиностроении: учебное пособие / В.В. Бабук [и др.]. – Мн. : Высшая школа, 1987. – 255 с.
9. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т. / под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 1986.
10. Малова, А.Н. Справочник технолога–машиностроителя / Малова А.Н. – М.: Машиностроение, 1972. – 568 с.
11. Барановский, А.Н. Режимы резания металлов. Справочник/ Барановский А.Н. – М.: Машиностроение, 1972 – 408 с.
12. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. – Мн.: Высшая школа, 1983. – 256 с.
13. ГОСТ 12.0.003-1974. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – введ.1976-02-01. – Государственным комитетом СССР по стандартам. – 4 с.
14. ГОСТ 12.1.005-1988. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – введ. 1988-09-29. – Министерством здравоохранения СССР. – 11 с.



15. ГОСТ 12.4.005-1985. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Методы определения величины сопротивления дыхания. – введ. 1985-01-18. – Государственным комитетом СССР по стандартам. – 5 с.
16. ГОСТ 12.1.016-1979. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ. – введ. 1982-01-01. – Государственным комитетом СССР по стандартам. – 7 с.
17. СанПиН 2.2.4./2.1.8.10-32-2002. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – введ. 2011-11-16. – Министерством здравоохранения Республики Беларусь. – 16 с.
18. ГОСТ 12.4.051-1987. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Общие технические требования и методы испытаний. – введ. 1988-07-01. – Центральным Советом Профессиональных Союзов. – 10 с.
19. СанПиН 2.2.4./2.1.8.10-33-2002. – Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданиях. – введ. 2013-12-26. – Министерством здравоохранения Республики Беларусь. – 11 с.
20. ГОСТ 26568-1985 – Вибрация. Методы и средства защиты. Классификация. – введ. 1987-01-01. – Государственным комитетом СССР по стандартам. – 9 с.