

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.Г. Киселев

« 7 » июль 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ОРИЕНТАЦИИ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА

Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические  
приборы и аппараты»

Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и  
системы»

Обучающийся  
группы 31302113

Руководитель

Консультанты  
по конструкторской части

по технологической части

по разделу «Охрана труда»

по экономической части

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

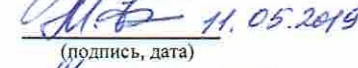
Котельников А.С.

  
(подпись, дата)

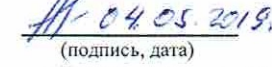
Суровой С.Н.

  
(подпись, дата)

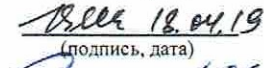
Суровой С.Н.

 11.05.2019  
(подпись, дата)

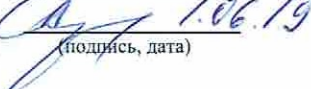
Филонова М.И.

 04.05.2019  
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

 18.04.19  
(подпись, дата)

Козленкова О.В.

 1.06.19  
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

цифровые носители - \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2019

## Реферат

Дипломный проект: 131 с., 23 рис., 41 табл., 19 источника, 4 прил.

### КОМБАЙН ПРОХОДЧЕСКИЙ. ОРИЕНТАЦИЯ. МОДУЛЬ. УСТРОЙСТВО. УГОЛ. РАССТОЯНИЕ.

Объектом разработки является устройство ориентации комбайна проходческого.

Объект ориентации: проходческий комбайн.

Цель проекта: анализ устройств, позволяющих оператору комбайна осуществлять его перемещение по заданным координатам (углу), проектирование устройства ориентации комбайна проходческого, позволяющее упростить управление комбайном и повысить точность его перемещения.

Элементами новизны возможности обеспечения траектории перемещения комбайна унифицированными модулями, которые располагаются в точках перегибов и уклонов шахты и обеспечивают контроль за положением проходческого комбайна

Установка ориентирована на ориентацию проходческого комбайна.

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 методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

### Список использованной литературы

1. Ru. 2385419 СССР, МПК E21D 9/093 (2006.01), E21C35/24 (2006.01), G01C 7/06 (2006.01). Устройство для ориентации проходческого комплекса при строительстве криволинейных тоннелей / Абрамович В.П., Буров С.П., (РФ).— 2008128925 /03; Заявлено 16.07.08; Оpubл. 27.03.10, Бюл. № 9
2. Ru. 2385418 СССР, МПК E21D 9/093 (2006.01), E21C35/24 (2006.01), G01C 7/06 (2006.01). Устройство для ориентации проходческого комплекса при строительстве криволинейных тоннелей / Абрамович В.П., Буров С.П., (РФ).— 2008128927 /03; Заявлено 16.07.08; Оpubл. 27.03.10, Бюл. № 9
3. Ru. 2455490 СССР, МПК E21D 9/093 (2006.01), E21C35/24 (2006.01), G01C 7/06 (2006.01). Устройство и способ для мониторинга эффективности проходки туннеля / Линдберг Лейф Р. Шанахан Аарон Дж. (РФ).— 2010154403 /03; Заявлено 29.05.09; Оpubл. 10.07.12, Бюл. № 12
4. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
5. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
7. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу "Обеспечение надежности электробытовой техники" Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. Пашкевич М.Ф. Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения, Издательство Гревцова, 2010 г.- 522 с.
9. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1966. – Т.1. - 470с.
10. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
11. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.

12. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
13. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
14. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
15. СанПиН Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. 2– утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь, № 115 от 16.11.2011.
16. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях. – Минск: Министерство здравоохранения Республики Беларусь, 2010. – 104 с.
17. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
18. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
19. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.
20. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (СНБ 4.02.01-03) Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск 2015.