

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
А.Л. Савченко А.Л. Савченко
« 19 » 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ПЕРЕДАЧИ ВИНТ-ГАЙКА

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

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

Обучающийся
группы 11302119

Заказников В.Д.
(подпись, дата)

Заказников В.Д.

Руководитель

Монич С.Г. 13.06.2023
(подпись, дата)

Монич С.Г.

Консультанты
по конструкторской части

Монич С.Г. 13.06.2023
(подпись, дата)

Монич С.Г.

по технологической части

Самойлова М.С. 24.05.23
(подпись, дата)

Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»

Автушко Г.Л. 19.05.2023
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

Третьякова Е.С. 25.05.2023
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

Бурак А.В. 13.06.2023
(подпись, дата)

Бурак А.В.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 113 страниц;

графическая часть - 9А1 листов;

цифровые носители - - единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 120 с., 16 рис. , 34 табл., 19 источников, 4 прил.

ПЕРЕДАЧА. ВИНТ-ГАЙКА. КОНТРОЛЬ. ОБКАТКА. СТЕНД. ИСПЫТАНИЕ.

Объектом испытания является передача винт - гайка.

Цель проекта разработка эскизного проекта на стенд испытания передач винт-гайка, который позволяет производить ресурсные испытания и испытания под нагрузкой винтовых передач.

Элементами новизны является применения использование схемы замкнутого контура, позволяющей контролировать две передачи одновременно, а также распределить усилия в стенде. Контроль с использованием современных датчиков позволяет производить испытания по заданной программе, а также упростить процесс настройки стенда.

Установка ориентирована на измерение параметров винтовых передач, а также их приработку и обкатку.

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. А.с. 765683 СССР, МПК G 01 M 13/02. Стенд для испытания передачи винт-гайка / А.Р. Логинов, Б.Я. Сачек, В.В. Алисин, В.С. Комбалов, В.П. Горелов (СССР).— № 2466732/ 25–28; Заявлено 29.03.77; Оpubл. 25.09.80, Бюл. № 19
2. А.с. 796694 СССР, МПК G 01 M 13/02. Стенд для испытания передачи винт-гайка качения / А.И. Капустин (СССР).— № 2634544/ 25–28; Заявлено 29.06.78; Оpubл. 15.01.81, Бюл. № 2
3. А.с. 1191770 СССР, МПК G 01 M 13/02. Стенд для испытания передачи винт-гайка / В.В. Кривошеев, А.Е. Беляев (СССР).— № 3741260/ 25–28; Заявлено 21.05.84; Оpubл. 15.11.85, Бюл. № 42
4. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
5. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
6. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
7. Суrowой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники” Мн: БНТУ - 2003, с 50
8. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 470с.
9. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33
11. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
12. 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.

13. 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.

14. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

15. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

16. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.

17. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

18. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

19. Справочник проектировщика. Защита от шума. Под ред. Е.Я. Юдина. М., Стройиздат, 1974. 134 с. Авт Е.Я. Юдин, И.Д. Рассадина, В.Н. Никольский и др.