

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


М.Г. Киселев

« 7 » июня 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ГРАДУИРОВКИ ДАТЧИКА КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА

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

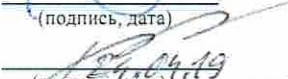
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся
группы 31302113


(подпись, дата)

Сковпень Д.В.


Руководитель


(подпись, дата) 04.04.19

Савич В.В.

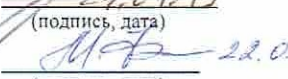
Консультанты

по конструкторской части


(подпись, дата) 04.04.19

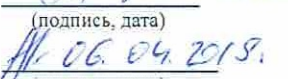
Савич В.В.

по технологической части


(подпись, дата) 22.05.2019

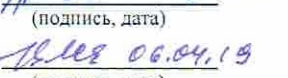
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата) 06.04.2019

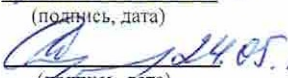
Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата) 06.04.19

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) 24.05.19

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 117 страниц;

графическая часть - 8 листов;

цифровые носители - — единиц.

Минск 2019

Реферат

Дипломный проект: 127 с., 18 рис., 34 табл., 20 источника, 4 прил.

СТЕНД. ГРАДУИРОВКА. ДАТЧИК. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ.
ОЦЕНКА. КОНТРОЛЬ.

Объектом разработки является стенд градуировки датчика крутящего момента.

Объект испытания – датчик крутящего момента.

Цель проекта: анализ методик градуировки датчиков момента сил; разработка эскизного проекта на стенд градуировки датчиков моментов сил, позволяющего проводить градуировку в широких пределах различных типоразмеров датчиков.

Элементами новизны является применение простого метода определения эталонного момента методом грузов и его применение для градуировки датчиков крутящего момента вращающихся деталей.

Установка ориентирована на измерение параметров точности и градуировки датчиков крутящего момента.

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. 1275235 СССР, МПК G 01 L 3/04. Устройство для градуировки датчиков крутящего момента / Л.Г. Портер, (СССР).— 3832924 /24-10; Заявлено 27.12.84; Оpubл. 07.12.86, Бюл. № 45
2. А.с. 1779287 СССР, МПК G 01 L 25/00. Стенд для проверки датчиков крутящего момента / З.Г. Габидуллин, Н.П. Заринов, Л.Я. Зиннер — № 4907269 /10; Заявлено 20.11.90; Оpubл. 30.11.92, Бюл. № 44
3. А.с. 1566237 СССР, МПК G 01 L 25/00. Способ градуировки измерителя крутящего момента / А.Н. Дидык, В.Т. Маликов, В.А. Поджаренко, А.П. Шаповалов — № 4331041 /24-10; Заявлено 24.11.87; Оpubл. 23.05.90, Бюл. № 19
4. Электронный ресурс компания zetlab Режим доступа свободный 08.12.201. 19.34 <https://zetlab.com/shop/datchiki/tensodatchiki/datchiki-krutyashhego-momenta/sistema-izmereniya-krutyashchego-momenta/>. Язык ввода русский
5. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. П. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. П. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
7. 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. П. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
8. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники” Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
9. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1966. – Т.1. - 470с.
10. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Высшэйшая 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. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах Г.Л. Автушко, А.М. Науменко, Т.Н. Киселева, Е.В. Мордик. – Минск: БНТУ 2014 с. 24

20. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (СНБ 4.02.01-03) Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь, Минск 2015.