

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев

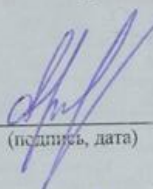
« 7 » ИЮНЯ 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД КОНТРОЛЬНО-ГРАДУИРОВОЧНЫЙ

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

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

Обучающийся
группы 31302112


(подпись, дата)


Азаренко А.Л.

Руководитель


(подпись, дата)

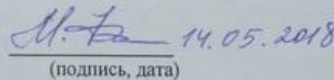
Минченя Н.Т.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

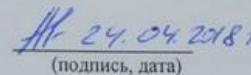
Минченя Н.Т.

по технологической части


(подпись, дата)


Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)


Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 145 страниц;

графическая часть - 8 листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 127 с., 15 рис., 51 табл., 23 источника, 4 прил.
СТЕНД. КОНТРОЛЬ. ГРАДУИРОВКА. УСТРОЙСТВО. МОМЕНТ.
РЕЗЬБОВАЯ ПАРА.

Объектом разработки является стенд контрольно-градуировочный.

Целью работы – анализ методов и средств контроля резьбовых соединений и разработка эскизного проекта на устройство позволяющее контролировать резьбовые соединения и производить настройку гайковертов

В процессе работы выполнены следующие разработки: разработана конструкция стенда контрольно-градуировочного, произведены расчеты, подтверждающие работоспособность конструкции, расчеты на точность и показатели надежности.

Элементом практической значимости является возможность применения стенда для градуировки моментных инструментов.

Областью возможного практического применения являются предприятия и организации, изготавливающие моментные инструменты и проводящие их настройку и градуировку.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения как объединение измерения момента и удлинения резьбовой пары в процессе градуировки или испытания.

Результатами внедрения явилась рабочая конструкция стенда контрольно-градуировочного, удовлетворяющая заданным требованиям.

Приведенный в дипломной работе 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. 1421515 СССР, МПК В 25 В 21/00. Стенд испытания резьбовых соединений и настройки гайковертов / А.В. Мартынов, П.И. Ланщиков, (СССР).— № 1421515 А1; Заявлено 19.03.87; Оpubл. 07.09.88, Бюл. № 33
2. А.с. 1493452 СССР, МПК В 25 В 21/00 G 01L 5/24. Контрольно-тарировочный стенд / П.И. Ланщиков (СССР).— № 1493452 25-28; Заявлено 23.11.87; Оpubл. 15.07.89, Бюл. № 26
3. А.с. 1738633 СССР, МПК В 25 В 21/00. Стенд испытания резьбовых соединений и настройки гайковертов / П.И. Ланщиков, О.А. Десятов, А.Ю. Аниськин, О.Г. Володин (СССР).— № 1738633 25-28; Заявлено 21.03.89; Оpubл. 07.06.92, Бюл. № 21
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. Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев "Надежность машин". Москва. "Высшая школа", 1988—238с.
8. Горбачев А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. - Мн.: Высшая школа, 1983. - 256с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1985. - Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1985. - Т.2. - 496с.

11. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. - М.: Машиностроение, 1966г. 287 с.
12. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. - 421 с.
13. Организация, планирование приборостроительного производства и управление предприятием: Учебник для студентов приборостроительных специальностей вузов / В.А.Петров, Л.П.Беликова, Э.В.Минько и др.; Под общ. ред. В.А.Петрова. - Л.: Машиностроение. Ленингр. отделение, 1987. - 424 с.
14. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
15. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
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. 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.
18. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. - Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
19. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

20. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.
21. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1986. – 648с
22. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
23. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
24. 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