

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев

«10» июня 2020 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

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


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

Обучающийся
группы 31302114

 15.05.2020
(подпись, дата)


Мишкевич С.Е.

Руководитель

 02.06.2020
(подпись, дата)

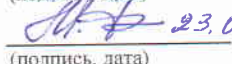
Савченко А.Л.

Консультанты
по конструкторской части

 02.06.2020
(подпись, дата)

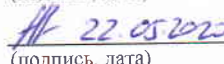
Савченко А.Л.

по технологической части

 23.05.2020
(подпись, дата)

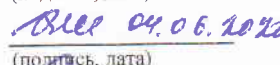
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

 22.05.2020
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

 04.06.2020
(подпись, дата)

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 139 с., 21 рис., 43 табл., 19 источника, 3 прил.

СТЕНД. МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ. ИСПЫТАНИЕ. ЦИКЛ. НАДЕЖНОСТЬ.

Объектом разработки является стенд испытания микропереключателей.

Цель проекта: изучение характеристик и повышения качества микропереключателей, путем проведения испытаний на разработанном в данном проекте стенде.

Элементами новизны является проведение форсированных циклических испытаний различных типов микропереключателей

Достоинством стенда является высокая надежность стенда, обеспечивающая выдерживание всего цикла испытания микропереключателя.

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. ГОСТ 27381-87. Микропереключатели и микровыключатели. Общие технические условия ОКП 6315 Срок действия с 01.07.88
2. А.с. 2400773 СССР, МПК G 01r. Устройство для испытания клавишных переключателей / Ю.Н. Полярин, (СССР).— 1142953 /26-9; Заявлено 25.03.1967; Оpubл. 01.04.1969, Бюл. № 13
3. А.с. 281592 СССР, МПК H 01h 21/80. Устройство для испытания клавишных переключателей / К.Р. Арутюнян, (СССР).— 1337669 /26-9; Заявлено 11.06.1969; Оpubл. 14.09.1980, Бюл. № 29
4. А.с. 1049999 СССР, МПК H 01H 21/82. Устройство для испытания клавишных переключателей / О.В. Фастовец, М.З. Цемах, Н.И. Цыганков, (СССР).— 3473401/24-07; Заявлено 20.07.1982; Оpubл. 23.10.1983, Бюл. № 39
5. 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.
6. 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.
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. Н. 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. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
11. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
12. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 470с.
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 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

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

20. ТКП 45-2.02-315-2018. Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования.