

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

« » 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАГРУЗКИ НА
МЕХАНИЧЕСКУЮ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

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

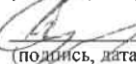
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся
группы 31302117


(подпись, дата)

Рубаник В.О.

Руководитель


(подпись, дата)

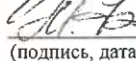
Суровой С.Н.

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

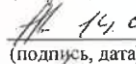
Суровой С.Н.

по технологической части


(подпись, дата)

Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части


(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 141 страниц;

графическая часть - 8 листов;

цифровые носители - — единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 141 с., 23 рис., 50 табл., 22 источника, 4 прил.

СТЕНД. ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРУЗКИ. ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ. ИСПЫТАНИЕ. НАДЕЖНОСТЬ.

Объектом разработки является стенд испытания выключателя нагрузки на механическую износостойкость.

Задача проекта повысить качество изготовления выключателей нагрузки.

Цель проекта разработка стенда испытания выключателя нагрузки на механическую износостойкость, позволяющего проводить автоматизированные приемочные испытания.

Благодаря разработке стенда, подтверждается способность отдельных элементов выключателя нагрузки выдерживать механические нагрузки.

Достоинством разработанного в данном проекте стенда является возможность проведения автоматизированных испытаний.

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 17717-79 Выключатели нагрузки переменного тока на напряжение от 3 до 10 кВ. Общие технические условия
2. А.с. 175690 СССР, МПК G 011 42k 34₀₄. Машина для усталостных испытаний плоских образцов на изгиб / А.В. Карлашов, П.И. Мельник, А.Д. Гнатюк (СССР).— № 175690 /25–28; Заявлено 09.04.64; Оpubл. 21.12.65, Бюл. № 20
3. А.с. 1552063 СССР, МПК G 01N 3/32. Установка для испытания гибких образцов на усталость / Е.В. Лодус (СССР).— № 1552063 /25–28; Заявлено 05.05.88; Оpubл. 23.03.90, Бюл. № 20
4. А.с. 175689 СССР, МПК G 011 42k 34₀₄. Машина для испытания на усталость / Л.Н. Екименко, Ю.П. Трунин (СССР).— № 175689 /25–28; Заявлено 09.04.64; Оpubл. 21.12.65, Бюл. № 20
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. Решетов, Д.Н. Детали машин: учебник для студентов машиностр. и механич. спец. вузов / Д.Н. Решетов. – Изд. 4-е, перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1989. – 496 с.
9. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
10. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
11. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.– М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
12. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. – 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. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

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

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

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

21. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений