

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.Г. Киселев

(подпись)

« 12 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Стенд виброиспытания механизированного инструмента

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

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

Обучающийся
группы 31302212

 03.04.18
(подпись, дата)

Санько Д.М.

Руководитель

 15.05.2018
(подпись, дата)

Зайцева Е.Г.

Консультанты
по конструкторской части

 15.05.2018
(подпись, дата)

Зайцева Е.Г.

по технологической части

 10.05.2018
(подпись, дата)

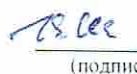
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

 07.04.2018
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

 23.04.18
(подпись, дата)

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль

 7.06.18
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 113с., 16 рис. 27, табл., 32 листочника, 5 прил.

СТЕНД. ИСПЫТАНИЯ. МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ИНСТРУМЕНТ.
ВИБРАЦИЯ. ИМИТАТОР.

Объектом разработки является стенд вибрационных испытаний механизированного инструмента.

Цель проекта – анализ методов и средств, позволяющих выявить вибрационные характеристики ручного механизированного инструмента; разработка эскизного проекта на стенд виброиспытания механизированного инструмента, позволяющего проводить испытания различного вида инструментов.

Элементами новизны является контроль вибрации на механизированном инструменте, имитаторе с помощью датчиков, контролирующих параметры вибрации в течении всего времени работы инструмента (подвод, обработка, отвод).

Установка ориентирована на выявление вибрационных характеристик механизированного инструмента.

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.М.Лазаренков «Охрана труда», БИТУ, Минск, 2004
2. А.М.Лазаренков, Д.П.Фитанович «Охрана труда в энергетической отрасли», БНТУ, Минск, 2006
3. А.с. 4418213 СССР, МПК G 01 М 19/00. Стенд для виброиспытания ручного – механизированного инструмента / Г.Ф. Королев, А.Н. Бородин (СССР).— 4418213 /25-28; Заявлено 27.04.88; Оpubл. 23.07.90, Бюл. № 27
4. А.с. 636501 СССР, МПК G 01 М 19/00. Стенд для виброиспытаний ручного механизированного инструмента / В.С. Ванаев, К.Н. Васильев, Ю.М. Васльев, В.В. Голиков, (СССР).— 2304254 /28; Заявлено 29.12.75; Оpubл. 05.12.78, Бюл. № 45
5. А.с. 702258 СССР, МПК G 01 М 19/00, В 25 В 21/00. Стенд для виброиспытаний ручного механизированного инструмента / В.С. Ванаев, К.Н. Васильев, Ю.М. Васльев, В.В. Голиков, (СССР).— 2637039 /25-28; Заявлено 23.06.78; Оpubл. 05.12.79, Бюл. № 45
6. А.с. 879348 СССР, МПК G 01 М 7/00, В 25 В 21/00. Стенд для испытания на вибрацию ручных машин вращательного и ударно – вращательного действия / Н.С. Николаев, П.Д. Гребенюк, А.С. Волошин, В.А. Капойко, В.И. Тесля, Ю.М. Васильев (СССР).— 2591349 /25-28; Заявлено 20.03.78; Оpubл. 07.11.81, Бюл. № 41
7. Горбачевич А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения/ Шкред В.А.. – Мн.: Высшэйшая школа, 1983. – 256с.
8. Калинин Г.А. Организация производства: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию для студ. спец. 07.16. – Мн.: БГПА, 1993. – 131 с.
9. НПБ РБ 1.01-94 Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий.

10. Общемашиностроительные нормативы вспомогательного времени на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного для технического нормирования. Серийное производство. М.: Машиностроение, 1974. – 421 с.
11. Организация производства и управление предприятием: Учебник/ Туровец О. Г., Бухалков М. И., Родинов В. Б. и др.; Под ред. О. Г. Туровца. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 528с.
12. Организация, планирование и управление машиностроительным предприятием: Учеб. пособие для вузов / Н.С.Сачко, И.М.Бабук, В.И.Демидов и др.; Под. ред. Н.С.Сачко, И.М.Бабука. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 272 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. Охрана труда. Лабораторный практикум: Учебное пособие под общ.ред. А.М.Лазаренкова.-Мн.: УП «Технопринт», 2002
15. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1985. – 640с.
16. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
17. С.П.Павлов, З.И.Губонина «Охрана труда в приборостроении», М., «Высшая школа» 1986
18. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

19. СанПиН № 132 от 26.12.2013 Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
20. СанПиН № 33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
21. СанПиН № 92 от 11.10.2017 Требования и контроль воздуха рабочей зоны.
22. СНБ 4.02.01-03 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
23. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. – Т1 - 928 с.: ил.
24. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006.- Т2 - 761 с.: ил.
25. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006 Т3. - 831 с.: ил.
26. Справочник технолога-машиностроителя: справочник в 2-ух томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.– М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
27. Справочник технолога-машиностроителя: справочник в 2-ух томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.– М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
28. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники”. Минск: БНТУ, 2002. - 16 с.
29. ТКП 45-2.02-142-2011 Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.

30. ТКП 45-2.02-22-2006 Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
31. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение.
32. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной безопасности.