

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  
УСТАНОВКА КОНТРОЛЯ БЕСКОНТАКТНЫХ ИНДУКТИВНЫХ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

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

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

Обучающаяся  
группы 11302113

Захаров И.А. 18.05.18  
(подпись, дата)

Захаров И.А.

Руководитель

Минченя В.Т. 28.05.18  
(подпись, дата)

Минченя В.Т.

Консультанты  
по конструкторской части

Минченя В.Т. 05.18  
(подпись, дата)

Минченя В.Т.

по технологической части

Киселев М.Г. 30.05.18  
(подпись, дата)

Киселев М.Г.

по разделу «Охрана труда»

Автушко Г.Л. 06.04.2018.  
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

Третьякова Е.С. 07.05.2018  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

Щетникович К.Г. 08.06.2018  
(подпись, дата)

Щетникович К.Г.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Проект: 128 с., 4 ч., 27 рис., 28 табл., 39 источников, 4 прил.

УСТАНОВКА КОНТРОЛЯ БЕСКОНТАКТНЫХ ИНДУКТИВНЫХ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ  
УСТРОЙСТВО, ИСПЫТАНИЕ

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для контроля бесконтактных индуктивных преобразователей.

Цель дипломного проекта – анализ технических средств для контроля бесконтактных индуктивных преобразователей.

В процессе выполнения работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах контроля бесконтактных индуктивных преобразователей.

В результате была разработана конструкция установки контроля бесконтактных индуктивных преобразователей.

Использование установки позволяет увеличить эффективность и производительность контроля бесконтактных индуктивных преобразователей.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ларин В.П. Технология намотки в приборо- и электроаппаратостроении. Учебное пособие. – Санкт-Петербург: СПбГУАП. СПб, 1982.
2. Артоболевский И.И. Механизмы в современной технике В 7-и т. Издание второе, перераб. – М.: Наука, 1979.
3. Патентное ведомство Российской Федерации: [www.fips.ru](http://www.fips.ru)
4. Чаленко Н.С. “Методы и средства измерения силы”, - Москва: 1991г.
5. Феликсон Е.И. “Упругие элементы силоизмерительных приборов”, Москва, “Машиностроение” 1977г.
6. Бессонов Л.А. “Теоретические основы электротехники”, Москва, “Высшая школа” 1978г.
7. Милосердин Ю.В. “Расчёт и конструирование механизмов приборов и установок”, Москва, “Машиностроение” 1978г.
8. Курмаз Л.В., Скойбеда А.Т. Детали машин. Проектирование. Справочное учебно-методическое пособие. - М.: «Высшая школа», Москва, 2005г.
9. Соломахо В.Л. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирование. Основные нормы. – Мн. Выш. шк., 1988.
10. ГОСТ 13766-86. Пружины винтовые цилиндрические сжатия и растяжения 1 класса, разряда 1 из стали круглого сечения. Основные параметры витков; Введ. 01.07.1988.. – Минск: Белстандарт, 1996
11. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов деталей машин. – М.: Высшая школа, 2003.
12. Чубаро Д.Д. Детали и узлы приборов. – М.: Машиностроение, 1975.
- Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х т. М.: Машиностроение, 1980, Т.1 728 с.; Т.2 560 с.; Т.3 560 с.
13. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. В 3-х т. М.: Машиностроение, 1980, Т.1 728 с.; Т.2 560 с.; Т.3 560 с.
14. Соломахо В.Л., Томилин Р.И. и др. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирования. Основные нормы. Мн: Выш. шк., 1998 – 272с., т. 1,2.
15. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу “Обеспечение надежности электробытовой техники”. – Мн, БНТУ, 2003

16. Ковалев Л.Д., Сосидко В.В., Минченя В.Т. Методическое указание к курсовой работе по курсу "Теория, расчет и проектирование измерительных приборов". – Мн, БНТУ, 2002 – 56с.
17. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
18. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
19. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
20. Правила разработки бизнес-планов инвестиционных проектов. МЭ РБ. 2008г.
21. Радиевский. М.В. Бизнес-план. - Минск, 2000 г.
22. Форд Г. Организация производства и стратегия управления бизнесом. Минск, 2004г.
23. Конституция Республики Беларусь// Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 1999. - №1.
24. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Мн.: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – 1999.
25. ГОСТ 12.0.002- 90.ССБТ. Термины и определения.
26. Лазаренков А. М. Охрана труда. - Мн.: БНТУ, 2004.
27. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.20134 г.№33.
28. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
29. СанПиН №132 от 26.12.2013.Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.
30. ГОСТ 12.1.030–81. ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.
31. Борьба с шумом на производстве: Справочник / Под общ. Ред. Е.Я. Юдина.- М.:1985
32. ТКП-45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.
33. Освещение рабочих мест: Учебно-методическое пособие по дисциплине «Охрана труда». – Мн.: БГПА, 2001
34. СанПиН 9-101-98 Санитарные правила и нормы при механической обработке металла

35. ППБ РБ 1.01-2002. Общие правила пожарной безопасности для промышленных предприятий. – Мн., 1995.
36. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»
37. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
38. ТКП 45-02.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».
39. ТКП 427-2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок».