

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
М.Г. Киселев

(подпись)  
« 18 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА  
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЕ

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

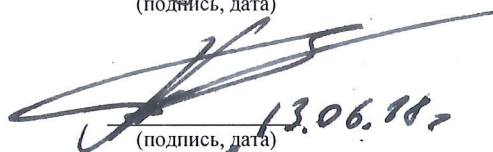
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся  
группы 11302113

  
05.06.2018  
(подпись, дата)

Станкевич А.Н.

Руководитель

  
13.06.18  
(подпись, дата)

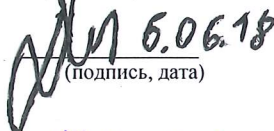
Есьман.Г.А.

Консультанты  
по конструкторской части

  
13.06.18  
(подпись, дата)

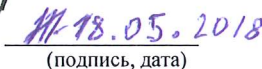
Есьман .Г.А.

по технологической части

  
05.06.18  
(подпись, дата)

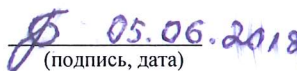
Киселев М.Г.

по разделу «Охрана труда»

  
18.05.2018  
(подпись, дата)

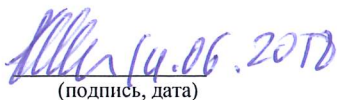
Автушко Г.Л.

по экономической части

  
05.06.2018  
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

  
14.06.2018  
(подпись, дата)

Щетникович К.Г.

Объем проекта:

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

графическая часть - 9 листов;

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 138 с., 12 рис., 15 табл., 25 источников, 2 прил.

### ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, БИЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, ТОЧНОСТЬ, ИЗМЕРЕНИЕ

Объектом исследования является приспособление контрольное.

Цель проекта – разработка контрольного приспособления для измерения радиального биения выточки и торцевого биения буртика диска путем повышения качества и удобства измерения.

Элементами новизны является узел для измерения торцевого биения, измерительные преобразователи, прибор является переносным, измерения получаем прямым путем.

Контрольное приспособление предназначено для измерения радиального биения выточки и торцевого биения буртика диска. Оно может применяться на предприятии.

В данном 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 используемых источников

1. Анурьев, В.И., Справочник конструктора-машиностроителя: В 3-х т. Т.1. [Текст] / 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1978 – 728 с., ил.
2. Беляев, В.Н. Краткий справочник машиностроителя / В.Н. Беляев, Л.С. Борович, В.В. Досчатов и др. – М.: Машиностроение, 1966. – 775 с., ил.
3. Боднер, В.А. Измерительные приборы / В.А. Боднер, А.В. Алферов. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 392 с.
4. Гжиров, Р.И. Краткий справочник конструктора / Р.И. Гжиров. – Л.: Машиностроение. 1984. – 464 с.
5. Ю. С. Степанов, Б. И. Афонасьев, А. Г. Схиртладзе, А. Е. Щукин, А. С. Ямников, Альбом контрольно-измерительных приспособлений – М.: Машиностроение, 1998. – 184 с.
6. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.1. - 728с.
7. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.2. - 559с.
8. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
11. Локтев А.Д., Гущин И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.1. - 640с.
12. Локтев А.Д., Гущин И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.2. - 304с.

13. Маталин А.А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 1985.
14. Панов А.А. Обработка металлов резанием: Справочник технолога. - М.: Машиностроение, 1988. – 736с.
15. Соломахо В.Л. Справочник конструктора-приборостроителя. Проектирование. Основные нормы. – Мн. Выш. шк., 1988. – 272с.
16. Правила разработки бизнес-планов инвестиционных проектов. МЭ РБ. 2008г.
17. Радиевский. М.В. Бизнес-план. - Минск, 2000 г.
18. Форд Г. Организация производства и стратегия управления бизнесом. Минск, 2004г.
19. Конституция Республики Беларусь// Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. – 1999. - №1.
21. Трудовой кодекс Республики Беларусь. – Мн.: Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – 1999.
22. ГОСТ 12.0.002- 90.ССБТ. Термины и определения.
23. Лазаренков А. М. Охрана труда. - Мн.: БНТУ, 2004.
24. СанПиН №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях»
25. СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
26. СанПиН №132 от 26.12.2013. Требования к производственной вибрации, вибрация в жилых помещениях, в административных и общественных зданиях.

27. СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» № 115 от 2011 г.

28. Борьба с шумом на производстве: Справочник / Под общ. Ред. Е.Я. Юдина.- М.:1985

29. ТКП-45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования.

30. Освещение рабочих мест: Учебно-методическое пособие по дисциплине «Охрана труда». – Мн.: БГПА, 2001

31. СанПиН 9-101-98 Санитарные правила и нормы при механической обработке металла

32. ППБ РБ 1.01-2002. Общие правила пожарной безопасности для промышленных предприятий. – Мн., 1995.

33. ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации»

34. НПБ 5-2005. Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

35. ТКП 45-02.02-22-2006 «Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования».

36. ТКП 427-2012 (02230) «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»