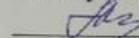


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л.Савченко

« 12 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА В  
ПОДШИПНИКАХ

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

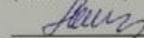
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся  
группы 11302116

  
(подпись, дата)

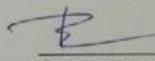
Джураханов А.М.

Руководитель

  
(подпись, дата)

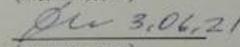
Савченко А.Л.

Консультанты  
по конструкторской части

  
(подпись, дата)

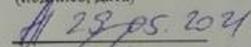
Вечорко А.В.

по технологической части

  
(подпись, дата) 3.06.21

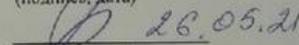
Самойлова М.С.

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) 23.05.2021

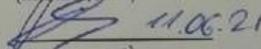
Автушко Г.Л.

по экономической части

  
(подпись, дата) 26.05.21

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 11.06.21

Бурак В.А.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 31 страниц;

графическая часть - 9 листов;

цифровые носители - 1 единиц.

Минск 2021

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 81 стр., 11 рис., 23 табл., 20 источников, 4 прил.

СТЕНД. РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР. ПОДШИПНИК КАЧЕНИЯ.  
КОНТРОЛЬ. НАГРУЖЕНИЕ.

Объектом измерения является подшипник качения. Контролируемый параметр – радиальный зазор

Цель проекта – проектирование измерительного стенда, позволяющего контролировать величину радиального зазора в подшипниках качения с заданной точностью и производительностью.

Элементами новизны является проведение автоматических измерений без участия оператора, возможность контроля широкого диапазона подшипников качения.

Стенд ориентирован на контроль радиального зазора в подшипниках качения на промышленных предприятиях.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электронный ресурс Вибродиагностика и балансировка. Режим доступа свободный [www.diamech.ru](http://www.diamech.ru) режим ввода русский, английский
2. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
3. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 2 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 761 с.: ил.
4. Анурьев В.И. «Справочник конструктора-машиностроителя» В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
5. Д.Н. Решетов, А.С. Иванов, В.З. Фадеев "Надежность машин". Москва. "Высшая школа", 1988—238с..
6. Соломахо В.Л., Томилин Р.И., Цитович Б.В., Юдович Л.Г. «Справочник конструктора приборостроителя». В 2-х т. – Мн.: Высшая школа, 1988.
7. Суровой С.Н. «Обеспечение надежности бытовых приборов и аппаратов». Методическое пособие – Мн.: БНТУ., 2003.
8. Подшипники качения. Устройства и методы контроля. М.: Машиностроение, 1967.
9. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1995. - 270с.
10. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
11. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
12. Пашкевич М.Ф Курсовое и дипломное проектирование по технологии машиностроения, Издательство Гревцова, 2010 г.- 522 с.
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. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
19. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
20. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений