

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
А.Л. Савченко

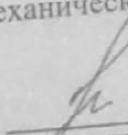
« 10 » 06 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД КОНТРОЛЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА ПОДШИПНИКОВ

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

Обучающийся  
группы 31302115

  
подпись, дата

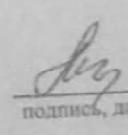
Кулагин И.В.

Руководитель

  
подпись, дата

Есьман Г.А.

Консультанты:  
по конструкторской части

  
подпись, дата

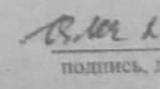
Есьман Г.А.

по технологической части

  
подпись, дата

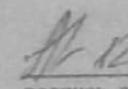
Филонова М.И.

по экономической части

  
подпись, дата

Козленкова О.В.

по охране труда

  
подпись, дата

Автушко Г.Л.

Ответственный за нормоконтроль

  
подпись, дата

Суровой С.Н.

Объем проекта:

пояснительная записка – 95 страниц;  
графическая часть – 8 листов.

## РЕФЕРАТ

Проект: 95 с., 4 ч., 24 рис., 22 табл., 25 источников, 6 прил.

### СТЕНД, РАДИАЛЬНЫЙ ЗАЗОР, ПОДШИПНИК, ИСПЫТАНИЕ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для проведения контроля радиального зазора подшипников.

Цель работы – анализ технических средств для контроля радиального зазора подшипников и их модернизация посредством введения индуктивных датчиков.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах контроля радиального зазора подшипников.

В результате была разработана конструкция стенда контроля радиального зазора подшипников.

Использование стенда позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных исследований.

## Список использованных источников

1. Элементы приборных устройств (Основной курс): Учеб. пособие для студентов вузов. В 2-х ч. Ч.2. Приводы, преобразователи, исполнительные устройства / Тищенко О.Ф., Киселев Л.Т., Коваленко А.П.; Под ред. О.Ф. Тищенко. – М.:Высш. Школа, 1982. – 263 с., ил.
2. Справочник по электрическим машинам: В 2 т. Т. 2 / Под общ. ред. И.П. Копылова, Б.К. Клокова. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 688с.
3. Ю.А. Кокорев, В.А. Жаров, А.М. Торгов. Расчет электромеханического привода: Учеб. пособие / Под редакцией В.Н. Баранова. – М.: Изд-во МГТУ, 1995. – 132 с.
4. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: В 3 т. – 8-е изд., перераб. и доп. Под ред. И.Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2001.
5. Курс лекций Пономарёва В.М. по курсу «Основы конструирования приборов», 2009-2011.
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. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технологамашиностроителя. – М.: Машиностроение, 1972. – Т.1. - 694с.
10. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технологамашиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
11. Локтев А.Д., Гушин И.Ф. Общемашиностроительные нормативы режимов резания: справочник. - М.: Машиностроение, 1991. – Т.1. - 640с.
12. Локтев А.Д., Гушин 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. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33.

16. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» .

17. Санитарные нормы и правила «Требования к контролю воздуха рабочей зоны», гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 11.10.2017 № 92.

18. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115.

19. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных

зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения РБ от 26.12.2013 г. № 132

20. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение.

21. ТКП 474-2013 Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, утвержденные постановлением МЧС РБ от 29.01.2013 г. №4.

22. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

23. ППБ РБ 1.01-94 «Общие правила пожарной безопасности РБ для промышленных предприятий».

24. СН 2.02-01-2019 Здания и сооружения. Отсеки пожарные.