

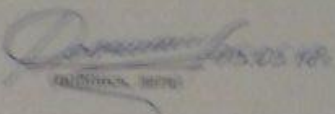
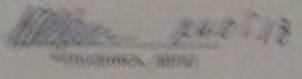
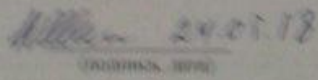
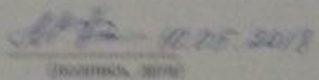
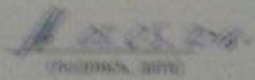

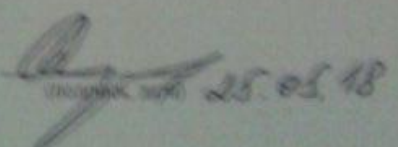
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев
« 22 » июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД КОНТРОЛЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА В ПОДШИПНИКАХ КАЧЕНИЯ

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 |  20.05.18 (подпись, дата) | Долголев Д.Д. |
| Руководитель |  24.05.18 (подпись, дата) | Щетникович К.Г. |
| Консультанты по конструкторской части |  24.05.18 (подпись, дата) | Щетникович К.Г. |
| по технологической части |  11.05.2018 (подпись, дата) | Филонова М.И. |
| по разделу «Охрана труда» |  25.05.18 (подпись, дата) | Автушко Г.Л. |
| по экономической части |  22.05.18 (подпись, дата) | Козленкова О.В. |
| Ответственный за нормоконтроль |  25.05.18 (подпись, дата) | Суровой С.Н. |

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 127 страниц;
графическая часть - 9 листов;

Минск 2018

Реферат

Дипломный проект: 128 с., 51 рис., 62 табл., 24 источника, 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 режим ввода русский, английский
2. Ануриев 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. Ануриев 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. Ануриев 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. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: Уч. пособ. Для ВУЗов. – 4-е изд, перераб. и доп. – Мн.: Выш. школа, 1983. – 156 с., ил.
10. Барановский Ю.В Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.

- 11.Справочник технолога-машиностроителя: в 2-х томах.: Т. 2. – 4-е изд, перераб. и доп./ Под ред. Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. – М.: Машиностроение, 1985. - 496 с., ил.
12. Маталин А.А. технология машиностроения: Уч. для ВУЗов. – Л.: Машиностроение, Ленингр. Отд-е, 1985. – 496 с., ил.
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. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
15. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92
16. 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.
17. 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.
18. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
19. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

20. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.
21. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1986. – 648с.
22. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
23. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
24. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности