

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
М.Г. Киселев
« 8 » Май 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЁС ПРИ ДИНАМИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ

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

[Подпись] 23.04.18
(подпись, дата)

Близнец Д.Л.

Руководитель

[Подпись] 22.05.18
(подпись, дата)

Киселёв М.Г.

Консультанты
по конструкторской части

[Подпись] 22.05.18
(подпись, дата)

Киселёв М.Г.

по технологической части

[Подпись] 10.05.2018
(подпись, дата)

Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»

[Подпись] 02.05.2018
(подпись, дата)

Автушко Г.Л.

по экономической части

[Подпись] 23.04.18
(подпись, дата)

Козленкова О.В.

Ответственный за нормоконтроль

[Подпись] 22.05.18
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - 159 страниц;
графическая часть - 9 листов;

Минск 2018

2018-6-17 09:57

Реферат

Дипломный проект: 159 с., 52 рис., 73 табл., 21 источник, 6 прил.

ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО. ИСПЫТАНИЕ. СТЕНД. НАГРУЗКА.
ДИНАМИКА. ЦИКЛ.

Объектом испытания является зубчатое колес.

Цель проекта – анализ устройств и методов испытания зубчатых колес на динамические нагрузки, разработка эскизного проекта на стенд испытания зубчатых колес на динамические нагрузки, позволяющего производить испытания зубчатых колес различных типоразмеров с определенным варьированным значением нагрузки.

Элементами новизны является возможность варьирование нагрузки на зуб колеса, индексация усилий на зубе с помощью цифровых датчиков.

Стенд ориентирован на проведение испытаний зубчатых колес 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. Решетов Д.Н. «Машины и стенды для испытания деталей» - 2-е изд., перераб. и доп - М.: Машиностроение, 1979. - 651 с.: ил.
2. А.с. 868405 СССР, МПК G 01M 13/02. Стенд для испытания зубчатых колес при динамических нагрузках / М.Ф. Уркумбаев, Б.Ф. Уркумбаев (СССР).— № 2776340 /25-28; Заявлено 07.06.79; Опубл. 30.09.81, Бюл. № 36
3. Пат. 2139512 Ru, МПК G 01M 13/02,. Устройство для испытания на прочность зубчатых колес и их элементов / Г.И. Михайлов, К.Р. Ахметжанов, А.А. Пономарев,— № 98108483/28; Заявл. 06.05.1998; Опубл. 10.10.1999
4. А.с. 859848 СССР, МПК G 01M 13/02. Стенд для ударных испытаний зубчатых колес на изгиб / М.Ф. Уркумбаев, С.А. Алиев, Ю.Н. Курляндский (СССР).— № 2848221 /25-28; Заявлено 06.12.79; Опубл. 30.08.81, Бюл. № 32
5. 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.
6. 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.
7. 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.
8. Глудкин А.В. Испытание компонентов радиосистем. - М: Машиностроение, 1987. - с 257.
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.

2018-6-17 10:01

10. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. М.: Машиностроение, 1966. - 270 с.
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. 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.
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. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. - Минск. Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2010. 104 с
18. СанПиН 2.2.4.11-25-2003 Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях.

19. СН 9-85 РБ-98. Постоянное магнитное поле. Предельно допустимый уровень на рабочих местах.
20. Правило устройства электроустановок. – М: Энергоатомиздат., 1986. – 648с.
21. ТКП 45-2.02-142-2011. Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации.
22. ТКП 45-2.02-22-2006. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования.
23. Методические указания по выполнению раздела «Охрана труда» в дипломных проектах Г.Л. Автушко, А.М. Науменко, Т.Н. Киселева, Е.В. Мордик. – Минск: БНТУ 2014 с. 24
24. СанПиН 59 от 28.06.2013 «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами»

2018-6-17 10:02