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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
_____ А.Л.Савченко
«____»_____ 2021 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД КОНТРОЛЯ БИЕНИЯ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

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

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

Обучающийся группы 31302115	_____ (подпись, дата)	Клименок С.В.
Руководитель	_____ (подпись, дата)	Зайцева Е.Г.
Консультанты по конструкторской части	_____ (подпись, дата)	Зайцева Е.Г.
по технологической части	_____ (подпись, дата)	Филонова М.И.
по разделу «Охрана труда»	08.04.2021 (подпись, дата)	Автушко Г.Л.
по экономической части	07.04.21 (подпись, дата)	Козленкова О.В.
Ответственный за нормоконтроль	24.05.21 (подпись, дата)	Суровой С.Н.

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;
графическая часть - _____ листов;
цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2021

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 138с., 28 рис., 54 табл., 25 источников, 4 прил.

ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО. БИЕНИЕ. СТЕНД. КОНТРОЛЬ. ИЗМЕРЕНИЕ.

Объектом разработки является стенд контроля биения зубчатого колеса.

Цель проекта – анализ существующих устройств, позволяющих контролировать параметры радиального биения зубчатого колеса, разработка эскизного проекта стенда, позволяющего контролировать широкий диапазон зубчатых колес и соответствующего техническому уровню.

Элементами новизны является применения современных измерительных датчиков, позволяющих производить точные измерения и обеспечить автоматизированный поворот зубчатого колеса на требуемый угол расположения зуба.

Стенд ориентирован на контроль радиального биения зубчатого венца 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. Зимин, А.П. Техминимум контролера-машиностроителя/ А.П. Зимин, А.В. Игнатов. - Москва, Машгиз, 1957. - 322 с.
2. А.с. 739329 СССР, МПК G 01 B 5/20. Устройство для контроля радиального биения зубчатого колеса / Н.Э. Тернюк, А.А. Хлус, (СССР).— 2504361 /25-28; Заявлено 06.07.77; Опубл. 06.06.80, Бюл. № 21
3. А.с. 175671 СССР, МПК G 01b. Полуавтомат для контроля радиального биения и размера М мелкомодульных зубчатых колес / Л.А. Журавлев.— № 758453 / 25-28; Заявлено 02.01.62; Опубл. 09.10.65, Бюл. № 20
4. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. Том 1 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 928 с.: ил.
5. 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.
6. Справочник конструктора-машиностроителя: справочник. В 3-х томах. / В.И. Анурьев. В 3-х томах. Том 3 - 9-е изд., перераб. и доп. / Под ред. И. Н. Жестковой. - М.: Машиностроение, 2006. - 831 с.: ил.
7. Суровой, С.Н. Обеспечение надежности электробытовой техники: учеб. пособие/ С.Н. Суровой. - Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
8. Горбацевич, А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения / А.Ф. Горбацевич, В.А. Шкред. - Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с
9. Справочник технолога-машиностроителя: в 2-х томах.: Т. 1. – 4-е изд, перераб. и доп./ Под ред. Косиловой А.Г. и Мещерякова Р.К. – М.: Машиностроение, 1985. - 454 с., ил.
10. 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.
11. Справочник. Режимы резания/Под ред. Барановский Ю.В. - М.: Машиностроение, 1993 г. - 287 с.
12. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях.
13. СанПиН «Требования к контролю воздуха рабочей зоны». Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. № 92

14. 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.

15. 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.

16.СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение

17. СанПиН от 21.06.2010 № 69 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях".

18. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений

19. ТКП 427-2012 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

20. ТКП 339-2011 Правила устройства и защитные меры электробезопасности

21. ТКП 181-2009 Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.

22. ТКП 474-2013 (02300). Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.