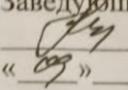


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
 А.Л.Савченко
« 09 » 06 2023 г.

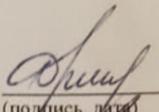
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ТАХОМЕТРОВ

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

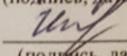
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся
группы 31302118


(подпись, дата)

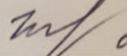
Драко П.В.

Руководитель


09.06.2023
(подпись, дата)

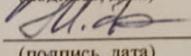
Щербакова Е.Н.

Консультанты
по конструкторской части


09.06.2023
(подпись, дата)

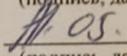
Щербакова Е.Н.

по технологической части


09.06.2023
(подпись, дата)

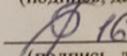
Филонова М.И.

по разделу «Охрана труда»


05.05.2023
(подпись, дата)

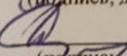
Автушко Г.Л.

по экономической части


16.05.2023
(подпись, дата)

Третьякова Е.С.

Ответственный за нормоконтроль


08.06.23
(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 126 страниц;

графическая часть - 8 листов.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Проект: 87 с., 4 ч., 24 рис., 23 табл., 22 источника, 6 прил.

УСТРОЙСТВО, СТЕНД, ИСПЫТАНИЕ, ТАХОМЕТР, ОБОРОТЫ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

Объектом исследования в рамках дипломного проекта являются технические средства, предназначенные для проведения испытаний тахометров.

Цель работы – анализ технических средств для испытаний тахометров и их модернизация посредством автоматизации контроля.

В процессе работы проводилось накопление и применение теоретических сведений о способах испытаний тахометров.

В результате была разработана конструкция стенда испытаний тахометров.

Использование стенда позволяет увеличить эффективность и производительность проведения подобных испытаний.

Список использованных источников

1. Баканов, Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для СПО / Г.Ф.Баканов, С.С.Соколов. М.: Академия, 2013. 381 с.
2. Боднер, В.А. Приборы первичной информации / В.А.Боднер. Учебник для авиационных вузов. М.: Машиностроение, 2014. 344с.
3. Зиновьев, Д. Основы проектирования в КОМПАС-3D / Д.Зиновьев. ДМК-Пресс, 2017. 329 с.
4. Кулаев, В.Е. Муфты механические для соединения валов, конструкция и основные принципы работы: учебное пособие для студентов в факультета механизации сельского хозяйства / В.Е. Кулаев, А.В. Орлянский, Л.И. Яковлева, Д.С. Калугин. Ставропольский Государственный аграрный университет, 2014. 46с.
5. Новиков, Г.В. Частотное управление асинхронными двигателями. Книга / Г.В. Новиков. М.: МГТУ, 2016. 490с.
6. Миронщик, И.В. Теория автоматического управления, Линейные системы: учебник для вузов / И.В. Миронщик. Питер, 2014. 288с.
7. Мурин, А.В. Прикладная механика: учебное пособие / А.В. Мурин, В.А. Осипов. ТПУ, 2013. 321с.
8. Прилепский, Н.А. Авиационные приборы метод. комплекс по дисциплине / Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П.Королева (нац. исслед. ун-т); авт.-сост. В.А.Прилепский, Н.А.Яковенко. Электрон. текстовые и граф. дан. Самара, 2013. 236 с.
9. Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. Справочник технолога-машиностроителя. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2.
10. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.1.
11. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя. - М.: Машиностроение, 1980. – Т.2. с.
12. Барановский Ю.В., Режимы резания металлов: справочник. – М.: Машиностроение, 1972.
13. Гаврилов А.Н. Основы технологии приборостроения. – М.: Высшая школа, 1979.
14. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983.
15. 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.

16. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

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

18. 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.

19. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

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