

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.Л. Савченко

« 20 » 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
КОМПЛЕКС СФЕРОМЕТРОВ

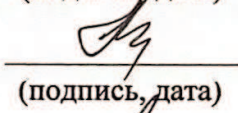
Специальность 1-38 01 01 «Механические и электромеханические приборы и аппараты»
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и системы»

Обучающийся
группы 11302121


(подпись, дата)

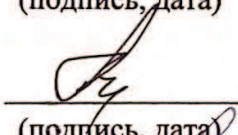
А.Л. Наганов

Руководитель


(подпись, дата)

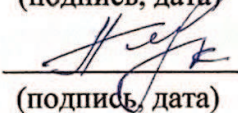
С.Н. Суровой

Консультанты
по конструкторской части


(подпись, дата)

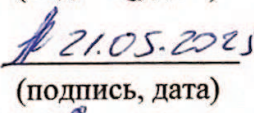
С.Н. Суровой

по технологической части


(подпись, дата)

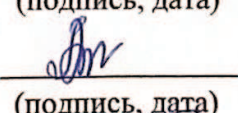
А.И. Киндрук

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

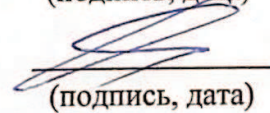
Г.Л. Автушко

по экономической части


(подпись, дата)

Л.М. Лапицкая

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

В.А. Бурак

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - _____ страниц;

графическая часть - _____ листов;

цифровые носители - _____ единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 170 с., 29 рис., 30 табл., 18 источников, 4 прил.

ПРИБОР, ОТКЛОНЕНИЕ, КОНТРОЛЬ, ТОЧНОСТЬ, ИЗМЕРЕНИЕ

Объектом исследования является комплекс сферометров.

Цель проекта – разработка комплекса сферометров для измерения отклонения радиуса сферических поверхностей путем повышения качества и удобства измерения.

Элементами новизны является базирующее приспособление, прибор является переносным, отсчетное устройство, измерения получаем косвенным и прямым путем.

Комплекс сферометров предназначен для измерения отклонения радиуса внутренних и наружных сферических поверхностей. Он может применяться в лабораториях и на предприятии.

В данном 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. Сухов, А. В. Приборы для измерения формы поверхностей / А. В. Сухов. — М.: Машиностроение, 1985.
2. Смирнов, П. С. Приборы и методы измерения параметров формы / П. С. Смирнов. — М.: Машиностроение, 1980.
3. Козлов, А. М. Измерение размеров и формы деталей / А. М. Козлов. — Л.: Машиностроение, 1978.
4. Соловьев, В. И. Приборы и методы измерения геометрических параметров / В. И. Соловьев. — М.: Metallurgia, 1982.
5. Молчанов, Ю. П. Точность и методы измерения форм и размеров / Ю. П. Молчанов. — М.: Наука, 1977.
6. Горбунов, В. П. Метрология и измерительная техника / В. П. Горбунов. — М.: Высшая школа, 1980.
7. Брагинский, В. А. Детали машин. Пружины / В. А. Брагинский. — М.: Машиностроение, 1975.
8. Тихомиров, В. В. Технология машиностроения / В. В. Тихомиров. — М.: Машиностроение, 1988.
9. СанПиН 9-80 РБ98 “Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.”
10. СанПиН 11-19-94 “Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ.”
11. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.”
12. СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 “Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий.”
13. СНБ 2.04.05-98 “Естественное и искусственное освещение.”
14. СанПиН 9-131 РБ 2000 “Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, ЭВМ и организации работы.”
15. СНБ 2.02.01-98 “Пожаротехническая классификация зданий,

строительных конструкций и материалов.”

16. СНБ 2.02.02-01 “Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.”

17. НПБ 5-2005”Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.”

18. Суровой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.