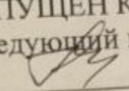


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ПРИБОРОВ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

А.Л.Савченко
« 13 » 06 2025 г.

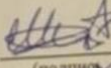
РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

СТЕНД ИСПЫТАНИЯ ПРУЖИН НА ЦИКЛИЧЕСКУЮ
ДОЛГОВЕЧНОСТЬ

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

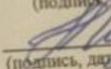
Специализация 1-38 01 01 04 «Контрольно-измерительные приборы и
системы»

Обучающийся
группы 31302120

 03.06.2025
(подпись, дата)

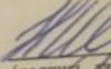
Масальская А.С.

Руководитель

 03.06.25
(подпись, дата)

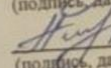
Шевель Н.А.

Консультанты
по конструкторской части

 03.06.25
(подпись, дата)

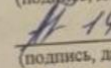
Шевель Н.А.

по технологической части

 15.05.25
(подпись, дата)

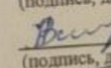
Киндрук А.Н.

по разделу «Охрана труда»

 14.04.2025
(подпись, дата)

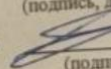
Автушко Г.Л.

по экономической части

 03.06.25
(подпись, дата)

Зеленковская Н.В.

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Суровой С.Н.

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 135 страниц;
графическая часть - 8 листов;
цифровые носители - 0 единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 101с., 11 рис., 32 табл., 16 источник, 4 прил.

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ. ПРУЖИНА. ИСПЫТАНИЕ. СТЕНД. ЦИКЛ. НАГРУЖЕНИЕ

Объектом разработки является стенд испытания пружин на циклическую долговечность.

Цель проекта: повышение качества изготовления пружин, путем их испытания на разработанном стенде.

Достоинством стенда является применение надежных и простых механизмов для создания нагружения на комплект пружин.

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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ 33556-2015 РЕССОРЫ ЛИСТОВЫЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ Технические требования и методы испытаний
2. Справочник конструктора точного приборостроения/ Г.А. Веркович [и др.] – Л. : Машиностроение, 1989. – 792 с.: ил.
3. Суrowой С.Н. Методическое указание по проведению практических занятий по курсу «Обеспечение надежности электробытовой техники» Минск, БНТУ. – 2002, 16 с.
4. Режимы резания: справочник. / Барановский Ю.В. М.: Машиностроение, 1966. - 270с.
5. Горбацевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
6. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К.– М.: Машиностроение, 1985. – Т.1. - 694с.
7. Справочник технолога-машиностроителя. В 2 томах/ Косилова А.Г., Мещеряков Р.К. – М.: Машиностроение, 1985. – Т.2. - 496с.
8. 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.
9. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
10. СанПиН №33 от 30.04.2013 Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях
11. 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.
12. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
13. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета.