

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


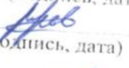


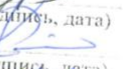
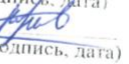

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой  
А.Л.Савченко  
«16» 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗГИБУ  
БУМАГИ

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

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

Обучающийся группы 31302221	 (подпись, дата)	Дайлидко А.В.
Руководитель	 (подпись, дата)	Монич С.Г.
Консультанты по конструкторской части	 (подпись, дата)	Монич С.Г.
по технологической части	 (подпись, дата)	Киндрук А.И.
по разделу «Охрана труда»	 (подпись, дата)	Новик А.А.
по экономической части	 (подпись, дата)	Каплей Ф.Ф.
Ответственный за нормоконтроль	 (подпись, дата)	Суровой С.И.

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

Минск 2025

## **РЕФЕРАТ**

Дипломный проект: 112 с., 5 рис., 32 табл., 11 источник, 4 прил.  
УСТРОЙСТВО. БУМАГА. ИСПЫТАНИЕ. ИЗГИБ. СОПРОТИВЛЕНИЕ.  
Объектом разработки является устройство определения сопр отивления изгибу бумаги.

Цель проекта: разработка устройства для определения сопротивления изгибу бумаги.

Благодаря проведению испытаний, определяются характеристики бумаги и ее соответствия техническим условиям.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литератур ных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ ИСО 2493-96 БУМАГА И КАРТОН Метод определения сопротивления изгибу
2. Интернет сайт - Азбука металла. Режим доступа свободный - <https://azbukametalla.ru/entsiklopediya/b/bumagi-ispytanie.html>
3. Справочник конструктора точного приборостроения/ Г.А. Веркович. – Л. : Машиностроение, 1989. – 792 с.: ил.
4. Горбачевич А.Ф., Шкред В.А. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. – Мн.: Вышэйшая школа, 1983. – 256с.
5. Барановский Ю.В. Справочник. Режимы резания. – М.: Машиностроение, 1995. - 470с.
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению раздела «Охрана труда» дипломных проектов для студентов приборостроительного факультета
7. 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.
8. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;
9. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещения» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 №33, с изм. утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2015 №136
10. Санитарные нормы и правила «Требования к пр оизводственной вибрации, в жилых помещениях, административных и общественных зданиях, гигиенический норматив «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденных постановлением: Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 №132 с доп.утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь от 15.04.2016 №57.
11. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и соор ужений, утв. постановлением МЧС РБ от 12.11.2020 №79